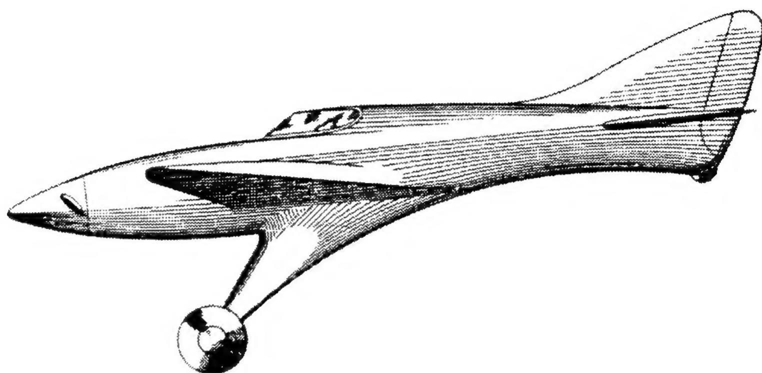
?SKEPTIKKO

2/96



VALEHTELEVATKO SILMÄMME?

- Ufopsykologiaa
- Skyyttien ihmeelliset kasvislampaat
- Dänikenin harha
- Maailman ikä
- Paastolla ikuista nuoruutta



Numero 29 28.6.1996

Liian pieniä ja liian suuria asioita

Skepsis ry. on eräiden väitteiden mukaan tosikkomaisten tieteisuskovaisten kerho, joka puuttuu jokaiseen pieneenkin asiaan, jossa vain yhtään vilahtaa uskomuksellisuutta. Skeptikot voivat kuitenkin ajatella positiivisesti ja lohduttautua sillä, että myös liiallisesta lempeydestä ja pehmoilusta heitä syytetään — ärhäkämpiä pitäisi olla!

Uusia "pieniä yliluonnollisuuksia" tulee julkisuuteen jatkuvasti. Niihin kaikkiin ei ehdi syventyä eikä ottaa kantaa, joten tässä skeptikoilla on liikkumavaraa pikkutarkan tiukkuuden ja löysän välinpitämättömyyden välimaastossa. Jotkut suuret kysymykset nousevat kuitenkin esiin aina uudelleen, eikä niitä ratkaista siirtämällä ne FAQ-listalle (frequently asked questions — usein esitettyjä kysymyksiä vastauksineen).

Yksi suurista kysymyksistä on uskonnon — nimenomaan kristinuskon — ja skeptikkojen suhde. Asiasta leimahtaa skeptikkojen keskustelulistoilla Internetissä toistuvasti kiivaita keskusteluja. Myös nimekkäät tutkijat pohtivat uskonnon ja rationalismin suhdetta, tuore esimerkki tästä on **Kari Cantellin** kirja *Tiedemiehen mietteitä uskosta*.

Uskontoteemasta kysytään myös Skepsis ry:ltä usein: Miksi Skepsis ry. näyttää jättävän rauhaan taloudellisesti ja yhteiskunnallisesti merkittävän järjestelmän, joka perustuu selvästi paranormaaliin oppiin? Miksi Skepsis ry. ei näkyvästi protestoi sitä, että kyseistä oppia iskostetaan ihmisten mieliin useilla järjestelmällisillä tavoilla jo varhaislapsuudesta alkaen? Eikö täkäläiseenkin uskontoon liity merkittäviä haitallisia vaikutuksia, muun muassa syrjintää työhönotossa ja painostusta yksityiselämässä? Onko tarpeeksi sivuta vain uskonnon lievealueita, esimerkiksi väitteitä uskonnollisista ihmeparanemisista tai vertavuotavista tai kyynelehtivistä, Raamatun hahmoja esittävistä patsaista? Onko Skepsis ry:n toiminta vain tällaisten pikkuasioiden kanssa askartelua?

Kaikki Skepsis ry:n kiinnostuksen kohteet, esimerkiksi vaihtoehtolääkinnän ilmiöt, eivät ole sentään pikkuasioita, mutta uskontoon liittyy jotain, joka näyttää ratkaisemattoman suurelta. Useimmille skeptikoille asia ei ole henkilökohtaisesti ongelmallinen eikä kysymyksenä enää kiinnostava — monille se oli ensimmäinen asia, johon oma kyseenalaistava ajattelu aikoinaan kohdistui. Uskonnon skeptikoilta saaman huomion suhteellinen pienuus näyttää kiusaavan erityisesti ulkopuolisia, muun muassa niin sanottujen rajatietoasioiden harrastajia — he toivovat, että valtauskontoa käsiteltäisiin vähintään yhtä aktiivisella skeptisyydellä kuin heidän omia uskomuksiaan. Toivetta voi pitää perusteltuna.

On jossain määrin ymmärrettävää, ettei uskontoa puida kovin usein esimerkiksi *Skeptikon* palstoilla. Uskontoon liittyvät kysymykset ovat ensisijaisesti Vapaa-ajattelijoiden liitto ry:n aluetta. Sieltä uskontokysymysten pohdiskelijoita löytyy enemmän ja yhdistyksen lehti *Vapaa ajattelija* on hyvä foorumi uskontoa koskevalle polemiikille. Moni Skepsis ry:n jäsen kuuluu myös Vapaa-ajattelijoiden liittoon ja yhteyttä näiden kahden yhdistyksen välillä on pidetty muun muassa kesätapaamisissa.

Kristinuskon monet ilmenemismuodot ja sen nimissä esiintyvät, toisistaan suurestikin poikkeavat toimintatavat antavat paljonkin aihetta skeptisiin analyyseihin. Toisaalta ainakin kristinuskosta löytyy myös muotoja, jotka ovat skeptikollekin hyväksyttävällä tavalla rajanneet toiminta-alueensa — usko ei yritäkään esiintyä tietona. Mielestäni myös *Skeptikko*-lehden on tarjottava tilaa uskontoon liittyville pohdinnoille. Vaikka uskontokritiikin sensuuria ei yhdistys tai sen lehti harjoitakaan, on toiston ja päällekkäisyyden välttämiseksi uskontoon liittyvien perusteemojen käsittelyä *Skeptikon* palstoilla kuitenkin säännösteltävä.

Veijo Saano
Skepsiksen tieteellisen neuvottelukunnan puheenjohtaja

Skeptikko 2/96

numero 29

Julkaisija
Skepsis ry
pl 483, 00101 Hki
http://www.helsinki.fi/~sjhiltun/skepsis.html

Toimitusneuvosto
Hannu Karttunen
Marjaana Lindeman
Jan Rydman

Päätoimittaja
Hannu Karttunen

Toimitus
Lavengri Press
Marketta Ollikainen
Lammastie 6A 3
01710 Vantaa
puh 90-877 6082
90-848 449

Taitto Riikka Pietiläinen



Kaikki tässä lehdessä julkaistut kirjoitukset ovat kirjoittajien omia mielipiteitä, eivätkä edusta toimituksen, Skepsiksen tai CSICOP:in virallista kantaa

ISSN 0786-2571
Painopaikka
Yliopistopaino
Pikapaino

Sisältö

Valehtelevatko silmämme ?

Sokea pystyy melko hyvin hahmottamaan ympäristönsä, vaikka hän ei näekään, mitä hänen ympärillään tapahtuu. Näkevä taas ei välttämättä näe maailmaa ympärillään lainkaan sellaisena kuin se on. Valehtelevatko siis silmämme? Psykologian tutkija ***Jukka Häkkisen*** *mukaan kaikkea näkemäämme ei pitäisi ottaa ainakaan kirjaimellisesti, sillä uskomuksemme maailmasta vaikuttavat siihen, minkälaisena maailman näemme.*

– Näköhavainnon ja siitä syntyvien uskomusten muodostuminen on monimutkaisesti kietoutunut aikaisempien kokemusten, muistikuvien, tunnetilojen, sosiaalisen tilanteen ja havaitsijan motiivien muodostamaan assosiaatioverkkoon, *Häkkinen sanoo.*

Psykiatrian erikoislääkäri **Kari Pylkkänen** *puhuu vaihtoehtoisesta ympäristön havaitsemisesta. Tunnusomaista sille on Pylkkäsen mukaan voimakas psyykkinen tai fyysinen kokemus, johon liittyy mielikuva, ajatus tai jokin merkitys, ja jolle ei löydy todennettavissa olevaa ulkoista syytä. Pylkkänen käyttää esimerkkinä ufo-kokemuksia, joissa ihminen havainnoi ja tulkitsee "näkemiään ufoja" ympäristöönsä ja itseensä liittyvän kokemuksen pohjalta. Ufo-kokemiseen liittyy tavallisesti myös tavanomaisesta poikkeavia ruumiillisia ja psyykkisiä ilmiöitä.*

Tutkija Häkkinen pohtii oheisessa artikkelissaan näkemisen problematiikkaa havaintopsykologin näkökulmasta. Pylkkänen puolestaan valottaa ufojen näkemiseen ja kokemiseen liittyviä psykologisia prosesseja.

Uskommeko mitä näemme – vaiko päinvastoin?

Jukka Häkkinen

Kuinka tiedät, että edessäsi oleva kahvikuppi on todella kahvikuppi, joka jatkuu kahvikuppina myös toisella puolella, jonne et näe *(kuva 1)*? Terve järki toki sanoo, että asia on todennäköisesti näin ja arkipäiväinen havaintokokemuksen sujuva muodostuminen onkin mahdollista juuri siksi, että kykenemme vaivattomasti olettamaan tämän kaltaisia seikkoja. Kuitenkin on myös mahdollista, että kyseessä on ainoastaan kahvikupin näköinen illuusio, litteä lavaste, joka on tahallaan aseteltu katsojaa harhauttamaan *(kuva 2)*. Litteä lavaste huijaa meitä ja kahvikupissa havaitaan enemmän kuin mitä on suoraan nähtävissä, koska aikaisempien kahvikuppikokemusten tuloksena on syntynyt muistiedustus, jonne kupin kokonaismuoto on tallentunut. Tämä muistiedustus aktivoituu, kun näemme kupin ja syntyvä havaintokokemus on näköinformaation ja muistiedustuksen vuorovaikutuksen tulos.

Koska havaintokokemus siis ohjautuu aikaisempien kokemusten muodostamien rakenteiden kautta, on myös todennäköistä, että uskomuksemme siitä, minkälainen maailma on, vaikuttavat siihen, kuinka sen näemme. Oletukset voivat todentua monella tasolla, sillä inhimillistä tietojenkäsittelyä on mahdollista tarkastella aina hermostolliselta tasolta korkeampien tiedollisten toimintojen tasolle asti. Ensinnä mainitussa tapauksessa puhutaan lähinnä hermoverkon organisoitumisesta ja jälkimmäisessä tapauksessa muistoista, mielikuvista, ajattelusta ja tunteista.

Hermostollisen tason oletukset

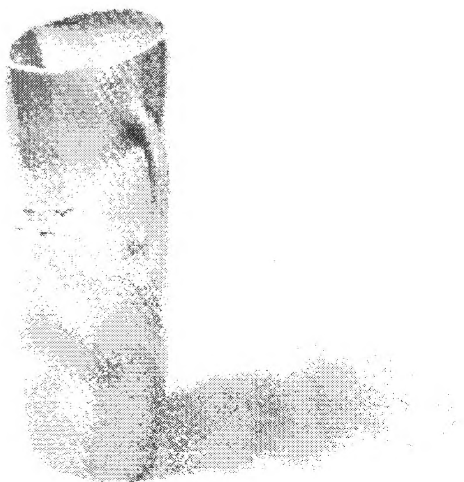
Olettamukset havaintomaailmasta eivät välttämättä ole tietoisia. Koska näköaistin tietojenkäsittelykapasiteetti kuormittuu jatkuvasti valtavalla informaatiomäärällä, on näköaistiin kehittynyt hermojärjestelmiä, jotka tekevät voimakkaita oletuksia sisääntulevan tiedon rakenteesta, ja jotka tällä tavoin pystyvät toimimaan erittäin nopeasti. Esimerkiksi kasvojen havaitseminen on hahmontunnistusmielessä vaikeaa, koska kasvot muistuttavat usein toisiaan, ja lisäksi erittäin pienet ilmeen muutokset saattavat viestiä tärkeitä sosiaalisia signaaleja. Niinpä näköaistiin onkin kehittynyt erityinen osa, joka osallistuu pelkästään kasvontunnistukseen.

Tämän järjestelmän toimintaa kuvaa käännettyjen kasvojen illuusio (Thompson 1980; Rock 1988) *(kuva 3, seuraava sivu)*, jossa kaksi kasvokuvaa näyttävät jollakin tavalla erilaisilta. Hetken tar-

(kuva 1)



(kuva 2)







(kuva 3)

kastelun jälkeen huomaat kenties, että eroilla on jotain tekemistä suun ja silmien kanssa. Jos käännät kuvan ylösalaisin, jolloin kasvokuvat ovat oikein päin, erot suorastaan hypäävät silmille: vasemmanpuoleiset kasvot ovat kamalan näköiset verrattuna oikeanpuoleisiin, koska silmät ja suu on käännetty ylösalaisin.

Ero ei näkynyt läheskään yhtä selvästi silloin kun kasvot olivat ylösalaisin, koska näköaistin kasvoja käsittelevä osa on tottunut käsittelemään kasvoja ja niiden osia oikeinpäin, eli kuvia, joissa silmät ovat nenän yläpuolella ja suu nenän alapuolella. Tutkimuksissa on havaittu, että jo kahden kuukauden ikäiset vauvat kuluttavat huomattavasti enemmän aikaa kasvojen näköisten kuvioyhdistelmien katselemiseen kuin muiden kuvioyhdistelmien tarkasteluun (Maurer 1985).

Olettamukset sisääntulevan tiedon rakenteesta voivat olla huomattavasti yksinkertaisempia: kuvassa 4 (seuraava sivu) on mustien kuvioiden joukko, jossa lukee jotakin.

Kuvasta voi olla vaikea saada selvää, mutta pienen yrittämisen jälkeen tekstin pitäisi hahmottua selvästi. Jos hahmottaminen tuntuu mahdottomalta, kuvasta 5. löytyy oikea vastaus (sivu 9). Tekstin lukeminen on vaikeaa, koska näköaisti olettaa, että rajatut mustat alueet muodostavat kuvion ja valkoinen alue muodostaa taustan. Tämän alkuolettamuksen takia on vaikea hahmottaa kuvion valkoisia osia kuvioksi ja mustia osia taustaksi, mikä on kuitenkin välttämätöntä, jotta tekstin voisi hahmottaa.

Nämä esimerkit kertovat meille, että havaintokokemus ei siis rakennu mekanistisesti alemman tason osasista korkeamman tason kokonaisuuksiksi. Näköaisti käsittelee ensisijaisesti kuvioyhdistelmiä, joita odotetaan ja jotka ovat tärkeitä. Koska näköaisti ei varaudu kaikkiin mahdollisiin ärsykkeisiin, jotka teoriassa voivat heijastua silmään, vaan odottaa ainoastaan kaikkien mahdollisten ärsykkeiden osajoukkoa, pystytään tieto käsittelemään tehokkaammin ja kykenemme reagoimaan eri tilanteisiin nopeasti.

Uskomukset ja havaitseminen

Illuusiot eivät ole sidottuja laboratorio-olosuhteisiin. Esimerkiksi iltakävelyllä voi harrastaa havaintopsykologista observointia ja löytää havaintoharhoja. Kun kävelet pimeän laskeuduttua ulkona, ja taivaalla näkyy muutamia tähtiä, pysähdy hetkeksi aikaa ja etsi tähti, jonka lähellä ei ole muita tähtiä tai horisonttia. Kohdista katseesi siihen ja yritä pitää katse mahdollisimman tarkasti kohdistettuna. Tämän jälkeen yritä päättää, onko kyseessä tähti

vai satelliitti. Vaikka tähti alunperin näytti pysyvän paikallaan, hetken kuluttua voi näyttää siltä, että se liikkui hiukan. Mitä kauemmin tuijotat tähteä, sitä hankalammalta tehtävä tuntuu; välillä tähti näyttää liikkuvan hiukan ja välillä ei.

Ilmiö johtuu siitä, että näköaisti ei havainnoi absoluuttista liikettä, vaan liikettä suhteessa johonkin. Tämän vuoksi kohteen näennäiseen liikkeeseen vaikuttaa voimakkaasti sen ympäristössä olevien objektien lukumäärä ja liikesuunta. Jo vuonna 1799 astronomi **Von Humboldt** raportoi, että pimeässä tilassa näkyvä kirkas piste saattaa liikkua näennäisesti, kun sitä tarkkaillaan. Tämä niin sanottu autokineettinen liike on täysin illusorista, eli fysikaalisesti piste pysyy täysin paikallaan (Royce, Carran, Aftanas, Lehman & Blumenthal 1966).

1800-luvulta alkaen ilmiötä on tutkittu kokeellisesti siten, että koehenkilöt on ohjattu pimennettyyn huoneeseen, jonka takaseinässä olevan pienen valopisteen liikkeitä heidän on pitänyt tarkkailla. Tutkimuksissa on todettu, että pisteen ympäriltä puuttuva viitekehys estää katseen kohdistamiseen osallistuvien silmänliikkeiden ja pistettä paikallistavien prosessien tarkan toiminnan. Näköaistin toiminnassa liikettä käsittelevät järjestelmät olettavat, että liike tapahtuu aina tietyssä ympäristössä, eikä niitä siis ole suunniteltu havaitsemaan yksittäisten, ilman selkeää ympäristöä olevien kohteiden havaitsemiseen.

Näköhavainnon ja siitä syntyvien uskomusten muodostuminen on monimutkaisesti kietoutunut aikaisempien kokemusten, muistikuvien, tunnetilojen, sosiaalisen tilanteen ja havaitsijan motiivien muodostamaan assosiaatioverkkoon. Usein nämä tekijät vaikuttavat havaitsemiseen eniten silloin, kun havaintotilanne on monitulkintainen tai epäselvä. Koska autokineettinen liike on niin herkkä vaikutuksille, voidaan sen avulla arvioida edellä mainittujen tekijöiden merkitystä havaitsemisessa.

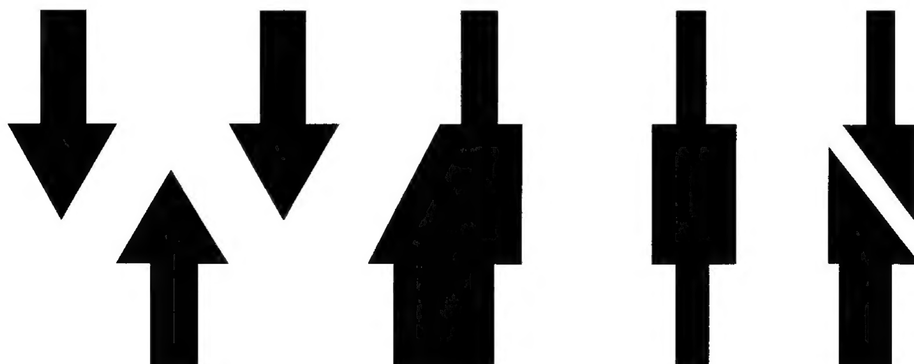
Rechtschaffen ja **Mednick** (1955) testasivat, kuinka paljon koehenkilöiden havaintoja voidaan ohjailla väittämällä heille, että liikkuva valopiste muodostaa sanoja. Lähes kaikki koehenkilöt kykenivätkin tunnistamaan valopisteen näennäisesti muodostamia sanoja. Eräs koehenkilö jopa löysi viesteistä henkilökohtaisia viestejä, ja kyseli kokeen jälkeen tuohtuneena: kuinka te olette saaneet näin paljon tietoja minusta?. Havaintotilanteessa syntyvään tulkintaan on siis helppo vaikuttaa ehdottamalla jotakin tulkintaa. Mitä vakuuttavammin ehdotus esitetään – esimerkiksi tässä tapauksessa kokeenjohtajan toimesta – tai mitä monitulkintaisempi tilanne on, sitä voimakkaampi vaikutus tulkintaehdotuksella on.

Sosiaalinen paine

Myös sosiaalinen tilanne vaikuttaa autokineettiseen ilmiöön selvästi. **Sherifin** (1935) suorittamassa kokeessa pimeään huoneeseen ohjattiin useampia henkilöitä samalla kertaa ja heidän käskettiin kuvailla valopisteen mahdollisia liikkeitä. Tulokset olivat hämmästyttäviä: kun koehenkilöt saivat neuvotella valopisteen liikesuunnista ja -määristä, koehenkilöiden ilmoittamat valopisteen liikkeen pituudet olivat selvästi suurempia kuin edellisessä kokeessa, jossa huoneessa oli vain yksi ihminen kerrallaan.

Vielä mielenkiintoisempia tuloksia saatiin, kun käytettiin valekoehenkilöitä, joita kokeenjohtaja oli käskenyt kertomaan tietynlaisen tarinan. Koehenkilöt menivät yksi kerrallaan tarkkailemaan valopistettä, ja kokeen jälkeen he kokoontuivat yhteisen pöydän ääreen vertailemaan kokemuksiaan. Ensimmäisenä olivat äänessä valekoehenkilöt, jotka kertoivat toistensa kanssa samantyyppisiä

(kuva 4)



tarinoita valopisteen liikkeistä ennalta annettujen ohjeiden mukaisesti. Viimeisenä vuoron saanut, ainoa oikea koehenkilö kuvaili kokemuksiaan valopisteen liikkeistä hyvin samankaltaisesti kuin valekohenkilöt. Koska ihmisten välillä on yleensä huomattavia eroja autokineettisen liikkeen havaitsemisessa, on mielenkiintoista, että tässä kokeessa havaintokokemukset olivat näinkin samanlaisia. Eräs mahdollinen syy on se, että ihmiset eivät halua olla selkeästi eri mieltä ryhmän kanssa, ja he muuttivat kertomustaan välttyäkseen erottumasta joukosta.

Tämä on varmasti yksi syy, mutta edellä kuvaillun kokeen jälkeen suoritettu jatkokoe kertoo, kuinka monimutkaisia inhimilliset havaintoprosessit ovat. Kun samat koehenkilöt menivät myöhemmin uudestaan edellisen kaltaiseen autokineettiseen kokeeseen, vastaukset mukailivat ryhmässä olleiden valekoehenkilöiden kertomuksia vaikka muu ryhmä ei enää ollutkaan paikalla. Ryhmän mielipide voi siis vaikuttaa siihen, kuinka tulkitsemme näkemäämme.

On tietenkin mahdollista, että ryhmän painostus vaikuttaa vain erittäin keinotekoisissa ja epäselvissä tilanteissa. Koska valopiste on niin epäselvä ja monitulkintainen ärsyke, on ryhmän mukaileminen kenties ymmärrettävää. Tokihan ihmiset selkeämmissä tilanteissa luottavat omiin silmiinsä enemmän kuin muiden silmiin. Vai onko asia sittenkään näin? **Solomon Aschin** (1956) suorittamissa kokeissa henkilöiden piti vertailla viivojen pituuksia. Tehtävä oli suhteellisen helppo: ryhmä koehenkilöitä istui pyöreän pöydän ääressä ja heille näytettiin pahvilaattaa, jossa oli kaksi viivaa vierekkäin. Kunkin henkilön piti sanoa, kumpi viivoista oli pidempi. Myös tässä kokeessa käytettiin valekoehenkilöitä, jotka olivat sopineet kokeenjohtajan kanssa, että he välillä tahallaan väittävät lyhyen viivan olevan pidempi. Ainoastaan yksi ryhmän jäsenistä oli aito koehenkilö, siis tietämätön koejärjestelyistä ja kokeen tarkoituksesta.

Tulosten mukaan kolmasosa koehenkilöistä mukautui ryhmän mielipiteeseen vähintään puolessa havaintokerroista ja väitti lyhyempää viivaa pidemmäksi. Mahdolliset syyt tällaiseen toimintaan voivat olla moninaisia. Jotkut koehenkilöt mahdollisesti arvioivat olevansa oikeassa, mutta eivät halunneet olla eri mieltä ryhmän kanssa. Toiset taas epäilivät näkökykyään ja aidosti arvioivat ryhmän olevan oikeassa. On yhä kiistanalaista, kuinka paljon sosiaalinen paine vaikuttaa varsinaiseen havaintokokemukseen ja kuinka paljon muutos kohdistuu pelkästään vastaussuoritukseen. Tässä yhteydessä on kuitenkin tärkeintä kiinnittää huomiota ilmiön kokemukselliseen puoleen, sillä enemmistön vastustaminen ryhmätilanteessa koetaan erittäin stressaavana ja kiusaus mukautua ryhmän mielipiteeseen on suuri myös niillä, jotka eivät suostuneet mukautumaan siihen.

Sosiaalisen paineen voimakkuus havaintotilanteessa johtuu siitä, että ihminen muodostaa elämänsä aikana mielikuvan omien havaintojensa ja muiden havaintojen suhteesta. Olemme tottuneet näkemään tilanteet samalla tavoin kuin muut, ja samoin oletamme, että ihmisten väliset tulkintaerot johtuvat selkeistä syistä, kuten ärsykkeen epäselvyydestä tai erilaisesta tarkastelukulmasta. Näin voimme eläytyä toisen ihmisen havaintomaailmaan ja muodostaa havaintokokemuksen, joka sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta kehittyy rikkaammaksi kuin pelkästään omien aistikanavien kautta saatuna. Vaikka havaintojen sosiaalinen sidonnaisuus parantaa suorituskykyä monissa tilanteissa, saattaa se joissain tilanteissa johtaa lopputulokseen, jossa auktoriteettiasemassa olevat henkilöt vaikuttavat voimakkaasti ryhmän jäsenten havaintotulkintoihin ja ryhmän havaintokokemus kuulostaa selkeämmältä ja yksikäsitteisemmältä kuin se itse asiassa on ollut.

Havaintopsykologia ja ufot

Tähden tai kuun voi saada seuraamaan itseään, jos kävelee pimeän laskeuduttua ulkona ja kävelyn aikana kohdistaa katseensa taivaalla olevaan kohteeseen. Tästä liikeilluusiosta on olemassa varsin mielenkiintoisia versioita, joista eräs mainitaan kirjassa **Kuure, Kyröläinen, Nyman, Piironen** (1993) *Katoavatko ufot? Ufoilmiön kriittistä tarkastelua:*

> *Aviopari oli autoilemassa valtatie 15:tä pitkin ja lähestymässä pohjoisesta Tuohikottia. Muutamaa kilometria ennen Tuohikottia kuljettajan vieressä istunut vaimo havaitsi auton vasemmalla puolella puiden yläpuolella kirkkaan oranssinkeltaisen valoilmiön. Hän kiinnitti miehensä huomion ilmiöön sanomalla: "Katso, ufo vasemmalla!" Miehen mukaan ilmiö näytti seuraavan autoa, hän tarkisti kellonajan autosta: 21.56. Jonkin matkan kuluttua ilmiö nousi ylöspäin, kaartoi auton editse oikealle ja katosi pilveen. Oranssi valo hehkui vielä jonkin aikaa pilven läpi. Molemmat havaitsijat olivat hyvin peloissaan.*

Tämä on hyvä esimerkki muistirakenteiden, tun-

netilojen ja havaintoharhan vuorovaikutuksesta. Kuu näyttää epätavalliselta, koska se näkyy pilvien lävitse ja ilmakehän epäpuhtaudet värjäävät sen matalalla horisontissa epätavallisen väriseksi. Liikkuessamme jokapäiväisessä ympäristössä esineet liukuvat ohitsemme nopeudella, joka määräytyy sen mukaan, kuinka kaukana esineet ovat meistä. Kauempana olevat esineet liikkuvat hitaammin ja lähellä olevat liukuvat nopeasti ohitsemme. On harvinaista, että jokin objekti on niin kaukana, että se ei liiku ollenkaan suhteessa liikkumiseemme. Sen sijaan ei ole kovinkaan harvinaista, että esimerkiksi rinnalla kävelevä ystävä liikkuu samaa vauhtia kuin me ja ei tästä syystä liiku suhteessa meihin.

Koska kuu ei liiku kovinkaan paljon suhteessa havainnoitsijaan, on näköaistilla kaksi tulkintavaihtoehtoa kuun liikkeen tai liikkumattomuuden suhteen: joko kuu on niin kaukana, että havaitsijan liike ei vaikuta siihen – kuten tilanne oikeasti on – tai kuu on lähellä havaitsijaa ja liikkuu havaitsijan rinnalla. Koska näköaisti ei ole kehittynyt astronomista observointia varten, se valitsee näistä kahdesta tulkintavaihtoehdosta konkreettisemman, eli tulkitsee objektin lentävän aivan lähellä puiden latvojen tasalla. Kun tie tekee mutkia, tai tulee ylä- tai alamäki, muuttuu kuun paikka havaitsijan näkökentässä ja myös tämä liike tulkitaan ilmassa lentävän objektin mutkitteluksi. Olennaista on, että tämä tulkinta on niin voimakas, että edes tieto siitä, että havaintokohde on todella kuu, ei välttämättä hävitä liikeilluusiota. Havaitsijan koulutuksella, älykkyydellä tai selväjärkisyydellä ei siis ole mitään tekemistä asian kanssa. Lähes kaikki näkevät illuusion samanlaisena. Tässä tapauksessa tilanne on huomattavasti otollisempi ufo-havainnon syntymisen kannalta, koska objektia on luonnonolosuhteista johtuen vaikeampi tunnistaa. Lopullisen tulkinnan syntyminen riippuukin sitten vain havaitsijan välittömistä assosiaatioista, joiden synty riippuu havaitsijan taustatekijöistä, kuten esimerkiksi äskettäin televisiosta nähdystä dramaattisesta ufo-dokumentista.

Huudahdus "Katso, ufo vasemmalla!" saa aikaan voimakkaan tunnereaktion, joka lukitsee tulkinnan tähän hetkelliseen mielikuvaan. Koska voimakkaassa kiihtymystilassa syntynyttä havaintotulkintaa on vaikea muuttaa, kaikki havainnot tulkitaan ufo-suodattimen lävitse. Lisäksi pelkotila voimistaa illusoristen korrelaatioiden mahdollisuutta eli erilaiset satunnaiset ilmiöt, kuten radiohäiriöt tai tuulen kohina, liitetään pelottavan objektin ominaisuuksiksi (Tomarken, Sutton & Mineka 1995). Tämä esimerkkitapaus osoittaa monia havaitsemisen perusprosesseja: näköaistin toimintaperiaatteet aiheuttavat tietyissä tilanteissa illuusioita, ja koska näköaisti ei voi jäädä epävarmuuden tilaan objektin tulkinnan suhteen, vaan pyrkii aina tekemään tilanteesta edes jonkinlaisen tulkinnan, assosioituu epämääräinen lentävä kohde helposti lentäväksi lautaseksi.

Odotukset sosiaalisessa havaitsemisessa

Odotukset vaikuttavat erityisen voimakkaasti sosiaalisessa havaitsemisessa, koska ihmisten tunnetilat, ilmeet ja kehonkieli ovat niin moniulotteisia ilmiöitä, että niiden tulkitseminen on vaikeaa. Koska tilanteet ovat usein monitulkintaisia, otamme vastaan vain ennakko-odotusten mukaisen tiedon ja omien olettamusten vastaista tietoa ei oteta vastaan tai se tulkitaan merkityksettömäksi poikkeamaksi.

Tunnetussa Yhdysvalloissa tehdyssä kokeessa tutkija **Rosenhan** (1973) lähetti valepotilaita mielisairaalaan, jossa heidän tehtävänään oli tutkia sairaalahenkilökunnan oletusten vaikutusta näiden

(kuva 5)

henkilöiden diagnosointiin ja tulkintaan. Valepotilaat, jotka oli todettu fyysisesti ja psyykkisesti terveiksi, muuttivat nimensä, mutta kertoivat muuten elämäntarinansa oikein sairaalahenkilökunnalle ilmoittautuessaan sairaalaan. Oireikseen he valittivat äänien kuulemisen, jotka sanoivat *empty* tai *hollow*. Kaikki valepotilaat otettiin mielisairaalan potilaiksi, minkä jälkeen he alkoivat käyttäytymään täysin normaalisti. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, huomataanko heidän olevan normaaleja, ja kuinka kauan kestää, ennen kuin he pääsevät pois sairaalasta.



Mielenkiintoista on, että näiden valepotilaiden normaaliutta ei koskaan huomattu. Lyhimmillään valepotilaan osastolla viettämä aika oli seitsemän päivää ja pisimmillään 52 päivää (keskiarvo 19 päivää), jonka jälkeen heidät päästettiin ulos diagnoosilla "skitsofrenia, joka ei juuri nyt oirehdi, mutta voi taas puhjeta uudestaan. Valepotilaiden käyttäytyminen sairaalassa tulkittiin mielisairausolettamuksen kautta: tavallisesti huomattava muistiinpanojen tekeminen, joka oli kokeen observaatioiden säilymisen kannalta olennaista, olisi kenties herättänyt epäilyksiä, mutta nyt muistiinpanojen tekemiseen ei kiinnitetty kovinkaan paljon huomiota. Hoitajien raporteissa se vain mainittiin eräänä patologisen käyttäytymisen aspektina.

Rosenhanin koe kuvaa hyvin inhimillisen päättelyn taipumusta pyrkiä vahvistamaan uskomuksia sen sijaan, että pyrkisimme kumoamaan niitä. Otamme siis vastaan vain olettamuksiamme tukevaa tietoa, emmekä ole niinkään kiinnostuneita vastakkaisesta tiedosta. Kokeen kohteina olleissa amerikkalaisissa 70-luvun mielisairaaloissa ei oltu varauduttu siihen, että joku mielisairaalaan tuleva huijaisi, vaan ajateltiin, että kukaan täysjärkinen ei tulisi mielisairaalaan vapaaehtoisesti. Niinpä oireita ja käyttäytymistä ei tarkasteltu niinkään kysymyksen "Onko hän terve vai sairas?" avulla vaan kysymyksen "Mihin sairauteen nämä oireet viittaavat?" avulla. Tämän vuoksi "normaaliuteen" viittaavia havaintoja ei painotettu niin voimakkaasti kuin mielenterveydelliseen ongelmaan viittavia havaintoja.

Toinen esimerkki olettamusten vaikutuksesta havaitsemiseen on **Wilsonin** (1968) tekemä koe, jossa koehenkilöiden tehtävänä oli arvioida henkilön pituutta. Kyseinen henkilö esiteltiin opiskelijoille joko *herra Englandina*, opiskelijana Cambridgesta tai *professori Englandina* Cambridgesta. Jälkikäteen opiskelijoita pyydettiin arvioimaan esitellyn herran pituus. Tulosten mukaan arvonimi ja havaittu pituus vaikuttivat selvästi toisiinsa: professori England nähtiin keskimäärin seitsemän senttimetriä pidempänä kuin opiskelija England.

Havaintojen muistaminen on rekonstruktiivista

Havaintokokemuksesta kertova tarina voi muuttua myös havaitsemisen jälkeen muistin toimintaperiaatteiden vuoksi. **Elizabeth Loftus** teki kokeita, joissa tutkittiin, kuinka johdattelevat kysymykset vaikuttavat muistin toimintaan (Loftus & Palmer 1974). Koehenkilöt katsoivat videonauhalta lyhytelokuvan auto-onnettomuudesta minkä jälkeen heiltä kysyttiin elokuvan yksityiskohtia koskevia kysymyksiä. Koehenkilöt jaettiin kahteen ryhmään, joista toiselta kysyttiin: "Arvioi, kuinka nopeasti autot kulkivat, kun ne murskautuivat toisiaan vasten?". Toiselta ryhmältä sen sijaan kysyttiin: "Arvioi, kuinka nopeasti autot kulkivat kun ne kolhaisivat toisiaan." Ensimmäisen ryhmän arvio nopeudesta oli noin 66 km tunnissa kun taas toisen ryhmän keskimääräinen arvio oli 54 km tunnissa. Pelkästään yhtä sanaa muuttamalla saatiin siis aikaiseksi näin suuri ero.

Viikon kuluttua samoilta henkilöiltä kysyttiin, oliko kadulla ollut onnettomuuden seurauksena rikkoutunutta lasia. Vaikka lyhytelokuvassa kadulla ei ollut näkynyt lasia, ensimmäisessä ryhmässä olleista ihmisistä – siis niistä joille onnettomuus kuvattiin murskautumisena – kaksi kertaa useampi ihminen muisti nähneensä lasia verrattuna toisen ryhmän henkilöihin.

Tulokset osoittavat selvästi, kuinka johdattelevien kysymyksien ansiosta muistikuvat tapahtumasta muodostuivat aivan erilaisiksi. Olennaisinta tuloksissa on muistin rekonstruktiivinen toiminta, toisin sanoin muistiin ei tallennu valokuvamainen tallenne tapahtumasta, vaan muistikuvasta voidaan generoida erilaisia yksityiskohtia ilman että me

kykenemme erottamaan, mikä asia on todella tapahtunut ja mikä ei.

Rekonstruktiivisuus on sekä muistamisessa että havaitsemisessa tärkeimpiä perustoimintoja. Aivomme kompensoivat oman toimintansa heikkouksia tai sisääntulevan tiedon epäselvyyttä tuottamalla itse tietoa olemassaolevien tiedonmurusten pohjalta. Vaikka tuotettu tieto on usein olemassaolevien tietojen pohjalta loogista, saattaa se myös helposti olla täysin fiktiivistä tai väärää. Ongelmana on vain se, että oikea ja tuotettu tieto eivät kokemuksellisesti juurikaan eroa toisistaan.

Olemmeko harhojen vallassa?

Havainto- ja muistitoimintojen yhteydessä voi siis tapahtua mitä erilaisimpia virheitä ja illuusioita. Samalla kun illuusioiden merkitystä korostetaan, tulisi kuitenkin muistaa, että ihmisen havaintojärjestelmien toimintaperiaatteet nivoutuvat olennaisesti siihen, mihin ne on tarkoitettu. Aistimien ja aivojen ainoa tavoite ei nimittäin ole tarkimman mahdollisen tiedon hankkiminen ulkomaailmasta. Pikemminkin tämä on vain osatavoite, joka on osittain vastakkainen toiselle tärkeälle tavoitteelle, tiedon nopealle käsittelylle. Jotta tavallinen kädellinen selviytyisi leijonia vilisevällä savannilla tai ruuhkaisella Mannerheimintiellä, hänen täytyy kyetä tekemään hyviä päätöksiä riittävän nopeasti.

Oletetaanpa, että olet ylittämässä katua, ja yhtäkkiä huomaat, että auto lähestyy sinua huomattavalla ylinopeudella ja on ajamaisillaan päällesi. Jos haluat tietää tarkasti järkevimmän toimintavaihtoehdon, sinun täytyy arvioida monta tekijää: auton nopeus, etäisyytesi autoon ja suojatien etu- ja takareunaan, omat fyysiset ominaisuutesi jne. Näiden kaikkien yhtälöä miettiessäsi olisit jo jäänyt auton alle. Ihminen sen sijaan aktivoituu sekunnin murto-osassa. Voimakas tunnetila, eli säikähdys, rajoittaa ongelma-avaruuden olemattomiin ja puoliautomaattisesti teet mitä ensimmaisenä mieleen juolahtaa: hyppäät pois päällesi syöksyvän auton alta. Vaikka tämä ei ehkä olisi ollut optimaalisin toimintavaihtoehto, on se järkevämpää kuin jäädä miettimään parasta ratkaisua.

Sama pätee kaikissa inhimillisissä kognitioissa: vaikka olettamuksista ja peukalosäännöistä seuraakin illuusioita, kykenemme niiden avulla tehostamaan tiedollista suoriutumistamme eri tilanteissa ja epäselvissäkin tilanteissa pystymme kohtuullisen hyvin ennakoimaan maailman tiloja pienen hetken kuluttua – siis minimoimaan tulevan ärsyketiedon yllätyksellisyyden.

Kirjoittaja Jukka Häkkinen toimii tutkijana Helsingin yliopiston psykologian laitoksella. Hän on tutkinut mm. havaintopsykologiaa. Häkkinen luennoi aiheesta Skepsiksen yleisötilaisuudessa 17.4.

Lähteet

Asch, S. (1956) Studies of independence and conformity: a minority against unanimous majority. Psychological Monographs 70
Fantz, R.L., Fagan, F.J., Miranda, S.B. (1975) Early visual selectivity. Teoksessa L.B. Cohen & P. Salapatek (toim.) Infant perception. From sensation to cognition. Academic Press, New York.
Julesz, B (1995) Dialogues on perception. MIT Press, Cambridge, Massachuttes, USA.
Kuure, K A., Kyröläinen, J., Nyman, G. & Piironen, J. (1993) Katoavatko ufot? Ufoilmiön kriittistä tarkastelua. Ursa ry., Helsinki
Loftus, E.T. & Palmer, J.C. (1974) Reconstruction of automobile destruction: an example of the interaction between language and memory. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior 13, 585 589.
Maurer, D. (1985) Infants perception of facedness. Teoksessa Field & Fox (toim) Social perception in infants. Ablex, Norwood, NJ, USA
Rechtschaffen, A. & Mednick, S.A. (1954) The autokinetic word technique. Journal of Abnormal and Social Psychology 51, 346
Rock, I (1988) On Thompson's inverted-face phenomenon. Perception 17, 815-817.
Rosenhan, D L. (1973) On being sane in insane places. Science 179 250-258.
Royce, J.R., Carran, A.B., Aftanas, M., Lehman, R.S, Blumenthal, A. (1966) The autokinetic phenomenon: a critical review. Psychological Bulletin 65, 243 260.
Sherif, M. (1935) A study of some social factors in perception. Archives of Psychology 187, 1-60
Thompson, P (1980) Margaret Thatcher a new illusion. Perception 9, 483 484.
Tomarken, A., Sutton, S.K. & Mineka, S. (1995) Fear relevant illusory correlations: what types of associations promote judgemental bias? Journal of Abnormal Psychology 104(2) 312 326.
Wilson, P.R. (1968) Perceptual distortion of height as a function of ascribed academic status. The Journal of Social Psychology 74, 97 102

Ufot, ympäristön kokemisen psykologiaa

Kari Pylkkänen

Vaihtoehtoinen ympäristön käsittäminen - esimerkkejä eri aikakausilta

Ihmisen kokemus omasta ympäristöstään ei suinkaan ole yhdenmukainen, vaan vaihtelee yksilöstä ja aikakaudesta toiseen. Tiedämme historiasta, että kansakunnilla, ihmisryhmillä ja eri yksilöillä on ollut hyvin monenlaisia yhteisiä tai yksilöllisiä kokemuksia, uskomuksia ja teorioita siitä, mitä ympärillämme tapahtuu.

Niitä ympäristöämme koskevia jäsennyksiä, jotka ovat ristiriidassa yhteisesti tunnistettuun kokemukselliseen, luonnontieteelliseen tietoon perustuvan maailmankuvamme kanssa, kutsun tässä esityksessä "vaihtoehtoiseksi ympäristön käsittämiseksi". Se on vaihtoehtoista "viralliselle", kokeelliseen tieteelliseen verifikaatioon perustuvalle käsitystavalle ottamatta kantaa tällaisten havaintojen ja niihin perustuvien jäsennysten todellisuuspohjaan.

Vaihtoehtoiseen ympäristön käsittämiseen kuluu kolme osa-aluetta: kokemus, sille annettava merkitys ja fyysisen syyn tuntemattomuus.

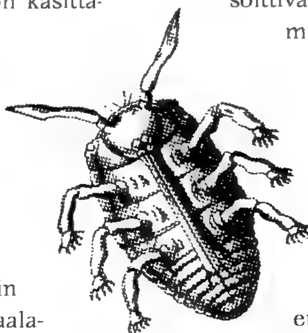
Vaihtoehtoisen ympäristön käsittämisen tunnusmerkit (osa-alueet):

1. voimakas yksilön kokemus, joka voi olla fyysinen tai psyykkinen,
2. yksilön kokemukseensa liittämä mielikuva, ajatus ja merkitys,
3. kokemukselle ei löydy verifioitavaa fyysistä, ulkoista syytä.

Seuraavat esimerkit eri aikakausilta kuvaavat ilmiöitä ja kokemuksia, jotka täyttävät edellä kuvatut kolme vaihtoehtoisen ympäristön käsittämisen tunnusmerkkiä.

Kesäkuun ötökkä — June Bug

Vuonna 1962 amerikkalaisissa radiouutisissa luettiin seuraava raportti: "Strongsvillen tehdas suljettiin iltapäivällä mystillisen sairauden vuoksi. Yleisestä sairaalasta juuri tulleen raportin mukaan ainakin 10 naista ja yksi mies on otettu sairaalahoitoon oireina vakavaa pahoinvointia ja ihottumia yli koko ruumiin. On viitteitä siitä, että jonkinlainen hyönteinen on tullut kankaiden mukana Englannista tehtaille tänään. Tätä hyönteistä pidetään sairauden aiheuttajana".



Yli 60 ihmistä sairastui samaan tautiin. Tutkimuksissa viitteitä oletetusta, salaperäisestä hyönteisestä ei löydetty. "Kesäkuun ötökän" nimellä aikakirjoihin jääneen epidemian alkuperää päädyttiin pitämään psykososiaalisena. Jälkitutkimuksessa 81 prosenttia sairastuneista piti sairautensa syynä hyönteisen puremaa. 51 prosenttia terveinä säilyneistä tehtaan työntekijöistä myös oli vakuuttunut salaperäisen ötökän olemassaolosta.

Mattoonin haamupuuduttaja

Naishenkilö teki poliisille rikosilmoituksen; joku oli avannut hänen makuuhuoneensa ikkunan ja ruiskuttanut hänen päälleen kaasua. Kaasu halvaannutti osittain hänen jalkansa ja sai hänet voimaan pahoin. Seuraavien 10 päivän aikana poliisille ilmoitettiin 26 vastaavaa hyökkäystä.

Käynnistettyjen laajojen rikostutkimusten tuloksena päädyttiin siihen, että kyseessä oli psyykkinen ilmiö, jonka oli aikaansaanut ensimmäisen uhrin dramaattinen oireidensa tulkinta ja sen lehdistössä saama laaja mielenkiinto. Lehdistössä tapaus ilmeni tyyppiotsikolla: "Hullu puuduttaja iski jälleen".

Seattlen tuulilasipilkkuepidemia

Tässä tapauksessa lehdistö julkaisi uutisia autojen tuulilaseille sattuneista vahingoista, joihin ei liittynyt mitään näyttöä vandalismista. Sadat ihmiset soittivat poliisille ilmoittaen yli 3000 auton saamista samanlaisista vahingoista. Mahdolliset syyt ulottuivat meteorin tuhkasta hiekkakärpäsen muniin lasien vahingoittajana.

Monet ihmiset uskoivat, että tuulilasivahingot aiheutuivat vetypommin laskeumasta tai radioaaltojen tai kemikaalien vaikutuksesta. Lopulta paikkakunnan asukkaat huomasivat, että kaikki autojen tuulilasit saavat pilkkuja iän mukana. Epidemia sai alkunsa siitä, että jotkut huomasivat ensimmäistä kertaa katsoa autojensa tulilasin pintaa sen sijaan, että he olivat tottuneet katsomaan ainoastaan niiden läpi.

Tanssitauti

Historiallisesti hyvin tunnetuksi on tullut keskiajalla hyvin laajasti esiintynyt tanssitauti, joka sai alkunsa Aachenissa 1374 ja levisi laajalle koko Eurooppaan. Joukko ihmisiä hakkasi käsiään yhteen, äänteli hallitsemattomasti, liikkui usein alastomina ja tanssi itsensä ekstaattiseen tilaan heittäytyen lopulta maahan kokien kouristuksia ja lihasten nykimisiä.

Tanssitaudin alkulähteeksi on esitetty seuraavaa, vuonna 1021 Saksassa jouluyönä sattuneeksi kerrottua tapahtumaa. Joukko pakanoita oli kerääntynyt juhlimaan, laulamaan ja tanssimaan jouluna. He häiritsivät jumalanpalvelusta läheisessä kirkossa, jonka pappi ei onnistunut heitä hiljentamään. Suuttuneena pappi kirosi heidät sanoen, että he joutuvat tanssimaan kokonaisen vuoden taukoamatta rangaistuksena. Tarinan mukaan onnettomat ihmiset jatkoivat tanssimista kunnes kaksi piispaa vapautti heidät kirouksesta. Kokemus oli kuitenkin ollut niin traumaattinen, että he vapisivat ja kärsivät lihasspasmeista koko lopun ikänsä.

Tanssitaudin uhreina kerrotaan olleen jopa 500 ihmistä kerrallaan nytkähtelemässä pitkin katuja. Vuonna 1531 kuuluisa lääkäri **Paracelsus** kuvasi näitä pyhimyksen mukaan nimettyjä, niinsanottu St. Vitus-tansseja mielikuvituksen ja uskomusten irrationaalisen mahdin ilmentyminä. Paracelsus jäi kuitenkin vähemmistöön, ja epidemialle esitettiin muitakin syitä. Italiassa taudin ajateltiin aiheutuvan hämähäkin, tarantulan puremasta. Tällaisen "tarantismin" uhrin kohtalona oli usein uskoa, että heidän elimistönsä oli pureman vaikutuksesta pysyvästi myrkyttynyt, jonka vuoksi he kokivat olevansa alttiita uusille sairauskohtauksille läpi koko elämänsä.

Pieksämäen tauti

Suomessa esiintyi v. 1984 epidemia, joka sai laajaa julkisuutta ja tuli tunnetuksi niin sanottu Pieksämäen tautina. Yhdessä kaupungissa esiintyneen epidemian pääoireina oli pahoinvointia, päänsärkyä ja huimausta. Lääketieteellisen asiantuntemuksen enemmistö ja akateeminen arvovalta tukeutui julkisuudessa tulkitsemaan taudin syyksi ympäristöperäisiä tekijöitä: ilman saasteet, veden saastuminen ja erityisesti legionellabakteerista johtuvaksi oletettu infektio.

Perusteelliset lääketieteelliset tutkimukset eivät kuitenkaan voineet vahvistaa legionella-oletusta eikä mitään muutakaan ympäristöperäistä syytä epidemiaan. Päinvastoin kuin muissa edellä kuvatuissa epidemioissa, suomalaisessa kulttuurissa ei oudon sairauden mahdollisia psykososiaalisia syy-yhteyksiä virallisissa tutkimuksissa koskaan pohdittu, vaan tieteellisessä mielessä tapaus jäi vaille mitään selitystä.

Magnetismi

Viime vuosisadalla magnetismin nimellä tunnettu ilmiö tuli laajalti tunnetuksi voimakkaita fyysisiä kokemuksia aiheuttavana ja toisaalta sairauksia parantavana luonnonilmiönä. Magnetismi- ilmiön luonnetta kuvaa parhaiten seuraava tutkimus (Bloom 1986):

> *"Ryhmä koehenkilöitä liitettiin toisiinsa metallilangan avulla, jonka lisäksi he pitivät toisiaan kädestä kiinni. Ensin ryhmälle kerrottiin, että heidät "magnetisoidaan", "mesmerisoidaan". Todellisuudessa metallilankaan ei kytketty mitään fysikaalisia ilmiöitä. Koejoukossa tapahtui pyörtymisiä. Toisessa koevaiheessa metallilanka yhdistettiin todelliseen magneettiseen kenttään, mutta koehenkilöille ei kerrottu siitä. Kukaan koehenkilöistä ei pyörtynyt".*

Edellä kuvattu koeasetelma magnetismista eli mesmerismistä osoitti, että ajatukset ja mielikuvat ilman magnetismia, tai siis ilmoitus magneettisesta kytkennästä, pystyi tuottamaan käyttäytymismuutoksia, kouristuksia koehenkilöissä. Sen sijaan magnetismi ilman mielikuvia ei pystynyt tuottamaan mitään käyttäytymismuutoksia.

Suomessa laajaa suosiota saanut maasäteilytulkinta lukuisten psyykkisten ja somaattisten sairauksien aiheuttajana on monella tavoin analoginen edellä kuvatulle magnetismi-ilmiölle. Molemmissa oletetaan jonkinlaisen tarkemmin tunnistamattoman fysikaalisen kentän vaikuttavan ihmiseen ulkopuolelta ja aiheuttavan elimistössä muutoksia.

Jos tarkastelemme edellä mainittuja esimerkkejä näitä ilmiöitä kohtaamaan joutuneiden yksilöiden näkökulmasta, niissä kaikissa korostuu jonkin tuntemattoman kohtaaminen. Ihminen kokee jotain, jota hän ei ole ennen kokenut ja yrittää hakea kokemalleen merkitystä, jäsentää sitä ilman riittävää tietoa. Tämä lähtökohta, ihmisen suhde tuntemattomaan onkin monella tavoin avain vaihtoehtoisen ympäristön jäsentämisen ymmärtämiseen. Se on myöskin välitön yhtymäkohta meidän aikamme Ufo-ilmiöihin.



Ufo-ilmiöt vaihtoehtoisena ympäristön käsittämisenä

Myos ufo-ilmiöitä voidaan ajatella yhtenä vaihtoehtoisen ympariston käsittämisen muotona. Ufokokemuksessa ihminen asettuu yhteyteen itselleen tuntemattomaan, havainnoi ja tulkitsee sitä ymparistoonsä ja itseensä liittyvän kokemuksen pohjalta. Tähän tapahtumakulkuun liittyy usein myöskin tavanomaisesta poikkeavia ruumiillisia ja psyykkisiä ilmiöitä. Ensimmäinen ufo-havainto tehtiin 24.6.1947. Ensi vuoden juhannuksena on siis ufoilmiön 50-vuotisjuhlat. Suomalaiset ufotutkijat **Kari Kuure, Juhani Kyröläinen, Göte Nyman** ja **Jukka Piironen** ovat kuvanneet tätä puoli vuosisataa sitten sattunutta tapahtumaa kriittisessä kirjassaan *Katoavatko Ufot – Ufoilmiön kriittistä tarkastelua*

Havainnon teki 32-vuotias lentäjä **Kenneth Arnold** Yhdysvalloissa. Hän näki yksin lentäessään kirkkaan välähdyksen, jonka hän tulkitsi lentokoneiden muodostelmaksi. Koneilla oli Arnoldin havainnon mukaan siivet, mutta ei pyrstöä, ja lentäjä kuvasi lehdistölle koneiden lentäneen "kuin lautanen, joka on heitetty veden pintaan". Tutkijat ovat pitäneet havaintoa jonkin tavanomaisen ilmiön virhetulkintana. Toisenlaiselle tulkinnalle oli kuitenkin sosiaalinen tilaus sodan jälkeen uuden teknologian voittoja odoteltaessa.



Havainnon tehnyt lentäjä ei koskaan sanonut, että hänen näkemänsä kohde olisi ollut lautanen, päinvastoin hän näki sillä siivet, muttei pyrstöä. Hänen mukaansa se lensi kuin lautanen, ja tästä sai lehdistossä alkunsa lentävä lautanen, joita alettiin nähdä uutisen jälkeen ketjureaktiona — nyt siis 50 vuoden ajan.

Mitä ufo siis oikeastaan on? Määritelmänsä mukaan ufo on "tunnistamaton lentävä kohde" (unidentified flying object). Tällöin se siis on:

— Tunnistamaton; emme tunne sitä. Jos ufo tunnistetaan, se ei määritelmänsä mukaan enää ole ufo.

— Lentävä; se tulee ilmasta, oman havaintokykymme ulkopuolisesta maailmasta, tuntemattomasta.

— Kohde; ufo on sitä ajattelevalle lähtökohtaisesti tuntematon kohde, jota yritetään tunnistaa paremmin.

Ufo-ilmiöt ovat sähköisen viestinnän aikakauden mystiikkaa, ihmisen luomaa draamaa tuntemattoman kohtaamisesta. Ne täyttävät aiemmin esitetyt kolme vaihtoehtoisen ympäristön havaitsemisen tunnusmerkkiä:

1. **Ne edustavat voimakasta yksilön kokemusta, elämystä, josta muodostuu ufohavainto.**
2. **Ufo-kokemukseen liittyy aina kokemusta selittävä ajatusmalli, mielikuva.**
3. **Ufo-kokemusten fysikaalinen verifioiminen on ongelmallista.**

Vaihtoehtoisen ympäristön havaitsemisen esimerkkitapauksissa ja ufo-ilmiöissä on yhteistä se, että ihmisen ulkopuoliset, salaperäiset ja kokeellisin menetelmin tunnistamattomissa olevat voimat aiheuttavat muutoksia ihmisen elmässä: käyttäytymisen, ympäristön ja oman itsen kokemistavan, ruumiillisen kokemuksen ja olemuksen muutoksia. Ilmiöitä selittämään pyrkivät kokijoiden mielikuvat ja ajatuskulut ovat kaikissa kuvatuissa tapauksissa erilaisia.

Vaihtoehtoisen ympäristön kokemisen esimerkit osoittavat, että ufo-ilmiö ei ole ainutkertainen ihmiskunnan historiassa. Aina ihmiset ovat olleet taipuvaisia samankaltaisiin kokemuksiin; niiden sisältö ja niille annettu selitysmalli sen sijaan vaihtelevat ajankohdasta toiseen. Esimerkkitapauksissa ulkopuolinen vaikuttaja miellettiin yleensä välittömästä elinympäristöstä tulevaksi; hyönteinen, joka puree, säteily, outo bakteeri tai tuntematon, kontrolloimaton henkilö. Ufo-ilmiössä ulkopuolinen vaikuttaja koetaan maapallon ulkopuolisesta, tuntemattomasta ulkoavaruudesta lentäen kohti ihmistä tulevana.

Tässäkään mielessä ufo-ilmio ei ole kuitenkaan uusi. Voisimmehan ajatella ufoja vaikkapa meidän päivämme hyvinä ja pahoina enkeleinä,

ulkoavaruudesta ilmaantuvina ihmiselämään vaikuttajina, joista yksittäiset ihmiset tekevät havaintoja, mutta joista ei voida saada kokeellista näyttöä. Tai yhtä hyvin Olympos-vuoren sijasta avaruudessa mellastavina, yllätyksellisinä jumalolentoina.

Ufo-ilmiossä ei ehkä sittenkään välttämättä ole kovin paljon uutta ja ainutlaatuista. Se muistuttaa ihmisten kokemia ilmiöitä, joita on esiintynyt kautta aikojen. Tämä johtaa meidät tutkimaan sitä, miksi ihminen on aina ollut taipuvainen kokemaan itsensä ulkopuolelta tulevia, salaperäisiä vaikutuksia ja kokemuksia. Tai: miksi ihminen on taipuvainen luomaan tällaisia kokemuksia?

Symbolin merkitys, "potentiaalinen tila" ja ufo-ilmiö

Brittiläinen lastenlääkäri ja psykoanalyytikko **D.W. Winnicot** on tutkinut lapsen varhaista kokemusta muista ihmisistä erottumisesta, yksinäisyydestä ja yksilöitymisestä.

Winnicot kuvaa potentiaalisen tilan käsitettä siten, että se on välialue ihmisen kokemistavassa. Potentiaalinen tila sijoittuu mielikuvan ja todellisuuden välimaastoon. Esimerkkejä ilmiöistä, jotka Winnicotin mukaan tapahtuvat juuri ainoastaan tässä inhimillisen kokemuksen ympäristössä ovat leikki, luovuus, kulttuurinen kokemus ja psykoterapeuttinen kokemus. Niillä kaikilla on "tila", jossa ne tapahtuvat ihmisen kokemuksena. Tämä tila ei ole ihmisen sisällä, mutta se ei ole myöskään hänen ulkopuolellaan. Tässä on potentiaalisen tilan paradoksi: se on, mutta samalla sitä ei ole.

Potentiaalinen tila on jokaisella ihmisellä oleva kokemisen välialue sisäisen psyykkisen mielen maailman ja ulkoisen, "todellisen" maailman välissä. Toisin sanoen se sijaitsee "subjektiivisen objektin" ja "objektiivisesti koetun objektin" välissä; minuuden ulottuvuuksien ja ei-minä -elementtien välissä.

Winnicotin kuvaama potentiaalisen tilan käsite, inhimillisen kokemisen omaleimainen alue on yksilön kokemuksen tuote kulloinkin vallitsevassa ympäristössä. Tämä tila toisaalta erottaa yksilön sisäisen maailman häntä ympäröivästä ulkoisesta todellisuudesta, mutta samalla se myöskin yhdistää sisäisen kokemuksen ulkoiseen.

Miten ylipäänsä on mahdollista, että ihmisyksilosta voi kehittyä muista erillinen yksikkö? Oikeastaan ei liene mahdollista, että voisimme olla todella muista erillisiä ilman, että kahden ihmisen välinen raja olisi täysin selvä ja aukoton. Tästä näkokulmasta jokainen tyhjä tila, joka uhkaa ilmestyä kahden yksilön välille, täyttyy välittömästi.

Winnicot kuvaa yksilöllisyyden syntyä siten, että lapsi löytää itsensä äidin silmistä. Toisista erillinen minuus ja minuudesta erillisenä toisena ihmisenä oleminen luovat toinen toisensa. Amerikkalainen psykoanalyytikko Thomas Ogden on kuvannut esimerkin avulla potentiaalisen tilan ongelmaa:

> *"Kaksi ja puolivuotias lapsi oli pelästynyt pahoin, kun hänen päänsä oli mennyt vahingossa veden alle kylvyssä. Tämän kokemuksen jälkeen hän kieltäytyi menemästä kylpyyn. Muutaman kuukauden odottelun ja houkuttelujen jälkeen hän suostui siihen, että hänen äitinsä sijoitti hänet kylpyyn, jossa oli 10 cm kylpyvettä. Lapsen koko ruumis oli vähäisestä vesimäärästä huolimatta pelosta jäykkänä, ja hän takertui tiukasti äitinsä käsiin."*

Äiti koetti saada pelokkaan lapsen mielenkiinnon kohdistumaan muualle kuin veteen, ja hän alkoi puhua lapselle ammeessa olevista vesileluista. Lapsi ei ollut niistä tippaakaan kiinnostunut. Sitten äiti keksi kysyä, voisiko hän saada hieman teetä. Tällä hetkellä lapsen jännittyneisyys, joka oli tuntunut kaikissa lihaksissa, laukesi kerralla. Lapsi alkoi etsiä, ja löysi tyhjän shampoopullon teen tarjoilussa tarvittavan maidon astiaksi. Hänen ainut lauseensa tähän asti "en halua kylpyyn" muuttui nyt äidin ja lapsen välisen leikin tarinaksi: "Tee ei ole liian kuumaa, nyt se on sopivaa". Lapsi tarjoaa teen äidille, joka nauttii sitä ja pyytää lisää.

Kun äiti muutaman minuutin kuluttua alkaa hakea kylpypyyhettä, leikki katkeaa kuin veitsellä leikaten ja lapsi alkaa motorisesti jäykistyä jälleen. Äiti lohduttaa, että hän pitää kyllä lapsesta kiinni, niin että tämä ei liukastu. Tällöin lapsi vähitellen palaa leikin maailmaan, pelko laukeaa, ja hän kysyy, "ottaisiko äiti vielä teetä."

Tässä esimerkissä tuntematon ja pelottava vesi muuttuu merkitykseltään toiseksi. Lapsi luo leikin avulla pelottavasta kylpyvedestä teevettä, jonka ympärillä alkaa tapahtua äidin ja lapsen luovaa vuorovaikutusta. Leikki ei kiellä todellisuutta; vaarallinen vesi saa uuden muodon, kun se edustaa leikissä hyvää teevettä. Mutta vesi ammeessa on edelleen samaa vettä kuin ennenkin. Sen sijaan veden merkitys muuttui hetkellisesti yhteisestä sopimuksesta.

Tässä sopimuksessa molemmat tiesivät, että leikin teevesi ei ole oikeaa teevettä. Se oli kylpyvettä, jolle oli löydetty lapselle ja äidille yhteinen, jaettu merkitys. Tätä ennen oli ollut kaksi vastak-

kaista merkitystä: (lapsen) pelottava ja (äidin) puhdistava kylpyvesi, jotka molemmat siirrettiin hetkeksi syrjään yhteisen ja jaetun teevesiajatuksen tieltä. Verrattuna aiempiin saman veden merkityksiin, vesi oli leikin ajan enemmän teevettä kuin pelottavaa kylpyvettä, mutta samalla se ei ollut sitä.

Ihmisen minuus voi paradoksaalisesti syntyä vain muiden kautta. Yksilöityminen ja yksilöllisyys eivät ole mahdollisia ilman muita. Subjektiiviseen kokemukseen liittyy aina kolme osapuolta:

1. Symboli, jonka yksilö luo, esimerkiksi ufo (tai leikin teevesi).

2. Se, jota symboli esittää, ufon tapauksessa emme määritelmän mukaan sitä tiedä, "unidentified flying object" (oikea teevesi, todellinen tai tuntematon kohde).

3. Tulkitseva subjekti, minä, joka ajattelee omia ajatuksiaan ja luo omia symbolejaan (lapsi äidin avulla ja kanssa).

Näiden kolmen inhimillisen ulottuvuuden väliin sijoittuu luova prosessi: symboli (yksilön ajatusten luomus), se, jota symboli esittää ja kohdetta symbolisesti tulkitseva yksilö. Juuri tässä tilassa alamme olla eläviä ihmisiä sen sijaan että olisimme vain refleksinomaisesti reagoivia olentoja. Tämä on se tila, mitä Winnicot tarkoittaa potentiaalisella tilalla. Se on välttämätön inhimillisen kokemuksen edellytys, mutta samalla se on paradoksi, jolle ei ole ratkaisua.

Mikä on oikea vastaus kysymykseen, oliko äidin ja lapsen leikin vesi teevettä? Kun kysymme, onko ufo ufo, olemme saman ratkaisemattoman paradoksin äärellä.

Symbolin patologia

Kliinisestä kokemuksesta tiedetään, että erilaiset häiriötekijät symbolien käytön kehittymisessä voivat muuttaa objekti-symboli-subjekti triangelin tasapainoa eri suuntiin.

Periaatteessa voimme ajatella kolmea keskeistä erilaista vaihtoehtoa:

1. Todellisuuden ja mielikuvituksen välinen tasapaino saattaa yksipuolistua mielikuvituksen suuntaan. Tällöin mielikuvat ottavat ylivallan todellisuudesta. Mielikuvasta tulee tosiasia, joka on yhtä todellinen, kosketeltavissa oleva, mahtava, vaarallinen ja tyydyttävä kuin todelliset asiatkin ihmisen ulkopuolella. Mielikuvia ja todellisuutta ei tässä tilassa voida erottaa toisistaan ja symboli menettää merkityksensä ihmisen luomuksena. Se ei enää ole ihmisen luomus, symboli, vaan se koetaankin ulkopuolisena todellisuutena.

Erinomainen kuvaus mielikuvien ylivoimasta yli todellisuuden on **Woody Allenin** filmi **Purple Rose of Cairo**. Elämäänsä ja mieheensä tyystin pettynyt **Cecilia** alkoi kokea elokuvissa käydessään valkokankaan hahmon **Tom Baxterin** niin todellisena, komeana ja rikkaana, että valkokankaan hahmo irtautui potentiaalisen tilan triangelin hänelle antamasta jaetun symbolin roolista ja marssi ulos valkokankaalta sekä alkoi seurustella ilta illan jälkeen elokuvaansa katsomaan tulleen ihailijansa kanssa.

Tässä mielikuvituksellisessa esimerkissä mikään ei edustanut tai symboloinut todellisuuden ilmiöitä, vaan kaikki oli todellisuutta. Valkokangas antoi katsojalleen sen, mitä katsoja eniten kaipasi ja tarvitsi; rikkaan, komean ja kohteliaan ihailijan väkivaltaisen ja surkean aviomiehen tilalle. Tällaisessa tilanteessa luovuuden tila katoaa ja asioiden ymmärtäminen romahtaa. Mitään ei voida ymmärtää, kaikki on vain yksikerroksista todellisuutta.

Vastaava kokemus liittyy myös artikkelin alussa kuvattuihin esimerkkeihin vaihtoehtoisesta ympäristön käsittämisestä. Magnetismia ei voitu kokea ilmiönä, jolle ihmiset antavat merkityksiä. Se koettiin inhimillisen mielikuvituksen ulkopuolisena todellisuutena, joka otti ihmiset valtaansa. Haamupuuduttaja koettiin mieluummin todellisena uhkana kuin mielikuvitusolentona elokuva- tai teatterikokemuksen tapaan.

Pieksämäelle ei sallittu mielikuvien todellisuutta, vaan ihmisten kokemus puristui yksinomaan lääketieteen muottiin todellisuus-todellisuudeksi sekä tutkijoiden että kokijoiden maailmoissa. Ihmistä ympäröivä tuntematon kadotti näissä esimerkeissä elintilansa sen kokijoiden mielissä.

Ufo-ilmiöt koettaneen hyvin usein juuri edellä esitetyllä tavalla. Niihin liittyvä subjektiivinen, luova mielikuvitusaines ja tuntematon todellisuus saattavat joissakin tapauksissa redusoitua minimiin, ja ne koetaan eriasteisesti korostuneesti ulkopuolisena todellisuutena ilman yksilöllistä subjektia, joka ne havaitsee ja antaa niille merkityksiä.

2. Todellisuuden ja mielikuvien tasapaino yksipuolistuu todellisuuden suuntaan. Todellisuus ottaa ylivallan mielikuvista. Ne syrjäytyvät. On vain todellisuutta, jota käytetään suojana mielikuvien voimaa

vastaan. Tällöin todellisuus riistää mielikuvilta niiden elinvoiman. Mielikuvien todellisuudelle ei jää elintilaa.

Ufo-ilmiön kohdalla tällainen kehitys tapahtuu silloin, kun koko ilmiö kielletään. Ei voi olla ufoja, on vain "tieteellistä" todellisuutta, jossa ajatusleikin tila on redusoitu nollaan. Symboleita luova tila on luovutettu ulkoiselle todellisuudelle.

3. Todellisuuden ja mielikuvien ristiriita voidaan myös ratkaista mielen dissosiaation avulla: todelliset objektit ja mielikuvat erotellaan mielen sisällä toinen toisistaan erikseen siten, että voidaan välttää todellisten havaintojen uhkaavia merkityksiä. Vain osa todellisuudesta hyväksytään ja samalla osa todellisuutta kadotetaan aktiivisen mielen hallinnasta.

Mahdollisuudet erottaa objektin ulkoinen todellisuus sille annetuista symbolisista merkityksistä tietysti vaihtelevat eri asteisesti todellisessa elämässä. Mitä vähemmän voimme jättää tilaa symboliselle tulkinnalle, sitä vähemmän voimme ymmärtää omaa kokemustamme, koska emme voi käsittää itseämme omaan kokemukseemme sisältyvien merkitysten luojana. Esimerkiksi Allenin filmin Cecilia ei kokenut itse luoneensa elokuvan Tom Baxteria omaksi rakastajakseen.

Ufo on symboli, joka saa ihmisten mielessä erilaisia merkityksiä. Se voi olla ystävä. Se voi olla uhkaava vihollinen, joka tuhoaa ihmisiä. Ufo voidaan kokea yksinomaan todellisena tai yksinomaan fantasiana. Mutta se voidaan mieltää myöskin jonakin, joka on jossakin edellisten välissä. Se on ja sitä ei ole kuten aiemmin kuvatun esimerkin teevesi. On myöskin muistettava, että ufon kokija ei ole koskaan yksin. Pelottavuudessaankin ufo on aina joltakin osaltaan myös jokaiselle ihmiselle hyvin pelottavaa yksin jäämisen pelkoa vähentävä, se on yhteys johonkin.

Onko parempi tietää vai ei-tietää?

Ufo-ilmiö on kosketuksessa jokaisen ihmisen ihmisenä olemisen peruskysymykseen; kysymykseen siitä, tiedämmekö vai emmekö tiedä? Mikä on suhteemme tuntemattomaan ja käsityskykymme ulkopuolella olevaan?

Onko parempi tietää vai olla tietämättä? Tämä kysymys jää aina viime kädessä vaille tyydyttävää vastausta. Jos emme tiedä, olemme ulkopuolisia ja mahdollisuutemme itse ohjata elämäämme rajoittuvat tietämättömyytemme vuoksi. Tuntematon voi tällöin olla uhka. Mutta jos päätämme tietää, kohtaamme toisen ongelman: kestämmekö sen tiedon, jota emme halunneet tietää?

Myytin kuningas Oidipus tappoi isansä ja meni naimisiin äitinsä kanssa, koska han ei tiennyt kenet tappoi riidan seurauksena ja keneen rakastui. Mutta olisiko hän voinut tietää? Kun hän sai tietää, hän ei kestänyt tietoa, vaan sokaisi itsensa, jotta hänen ei tarvitsisi enää tietää. Olisiko hänen ollut parempi tietää vai olla tietämättä? Tähän ihmisenä olemisen peruskysymykseen ei ole ainoaa oikeaa vastausta. Millainen sitten on se vastaus, jonka ufo-ilmiön psykologia meille antaa?

Ufo-ilmiössä ollaan tekemisissä tuntemattoman kanssa. Kohteeksi hahmottuu mahdollisimman kaukana ihmisestä itsestään oleva tuntematon, ulkoavaruus ja sen ilmiöt, jotka ovat perusluonteeltaan juuri sellaisia, että emme voi niistä tietää. Ne pilkkaavat ihmistä asettamalla hänet vastatusten oman rajoittuneisuutensa kanssa: emme tiedä, vaikka haluaisimme tietää. Toisaalta valinta hakea tietoa ja merkityksiä tuntemattomalle juuri ulkoavaruudesta on myös valinta.

Ufon kokija ei halua katsoa uuden tiedon lähteitä lähempää itseään, poistaa sitä tietämättömyyttä, joka meillä kaikilla on omasta itsestämme; kuka olen, mistä tulen, mitä koen, miksi jäsennän kokemukseni juuri niin kuin teen. Tässä ufo-kokemus näyttäytyy uuden tiedon avaajana, tiedon joka usein koetaan sisällöltään ihmisen itsensä olemista ja kokemista ulkoapäin selittäväksi; ufo antaa toisille avaruudesta tulevaksi koettuja vastauksia kysymyksiin, joihin toiset hakevat vastausta omasta itsestään esimerkiksi tutkimalla oman mielensä tuntemattomia alueita vaikkapa hakemalla taide-elämyksiä tai psykoterapeuttisia kokemuksia.

Ufo on ainakin symboli. Se on ihmisen tulkinta jostakin havainnosta tai kokemuksesta. Tässä mielessä ufo-ilmiö on totta. Avoimeksi ongelmaksi kuitenkin jää se, miten missäkin ufo-havainnossa painottuvat symbolisen havaitsemisen kolme osapuolta: havainnon kohde, siitä subjektiivisia tulkintoja tekevä yksilö ja se symbolinen tulkinta, jonka objekti lopulta saa.

Ufo-kirjallisuus näyttää korostavan ufohavaintojen puhtaan objektiivista puolta. Havainnot pyritään selittämään yksipuolisesti vain objektien kuvauksina ilman subjektiivista panosta. Onko havainnoitsija samassa asemassa kuin *Purple Rose of Cairo* -elokuvan Cecilia? Hänellä ei useinkaan tuntuisi olevan olemassa mielikuvien ja symbolien maailmaa, vain ja ainoastaan todellisten objektien maailma; minkä havaitsen, se on.

Ufo on paradoksi, koska se samalla on ja sitä ei ole. Jos kävisi niin, että paradoksi purkautuisi, ufo tulisi pelkästään todellisuudeksi siten, että se ainoastaan olisi ilman että sitä samalla ei olisi, olisi tarpeen luoda uusi ufo, koska vanha olisi tällöin tuhoutunut.

Yhteenveto

Vaihtoehtoinen ympäristön havaitseminen on yleisnimike sellaisille ympäristömme (ja itsemme) jäsennyksille, jotka ovat ristiriidassa yleisesti tunnustetun kokemusperäisen ja tieteellisen maailmankuvamme kanssa. Ufoja on tutkittu runsaasti eri asteisesti "tieteellisesti". Vähemmän on kiinnitetty huomiota ufo-ilmiön psykologiaan, joka on tämän esityksen ainoa näkökulma. En lähesty ufoja ufotutkijana, jota en ole, vaan ihmisen mieltä tutkivan psykiatrian ja psykoterapian kokemusten valossa.

Vaihtoehtoinen ympäristön havaitseminen — mista ufot ovat meidän aikamme esimerkki — on eräs ihmisen keinoista ratkaista ikuinen ongelma: miten kohdata tuntematon ja jäsentää sitä; tietääkö vai eikö tietää.

UFO (Unidentified Flying Object) tarkoittaa sananmukaisesti "Tunnistamatonta Lentävää Kohdetta". Määritelmänsäkin mukaan ufo on tuntematon, ihmiselle vieras kohde, jota ihminen muokkaa ja jäsentää kohti vähemmän tuntematonta. Jos ufo tunnistettaisiin, se ei enää olisi ufo (tunnistamaton). Ensimmäinen ufo-havainto tehtiin 1947. Kuitenkin kautta vuosisatojen on kuvattu ufojen kaltaisia ilmiöitä. Ennen ihmisen valtaansa ottava tuntematon tuli ihmisen välittömästä ympäristöstä: outo hämähäkki, magnetismi, säteily. Ufoon liittyvä moderni tuntematon tulee lentaen kaukaa avaruudesta.

Ufo edustaa tuntematonta sekä ympäristössämme, mutta myöskin itsessämme. Tavallinen ufo-kokemukseen liittyvä merkitys näyttäisi olevan maailman kokeminen vaarallisena ja uhkaavana.

Ufot ovat sähköisten viestimien aikakauden mystiikkaa ja draamaa ihmisen ja häntä ympäröivän tuntemattoman kohtaamisesta. Ne ovat tuntemattomuutensa vuoksi pohjimmiltaan aina ihmisen mielen luomuksia, jotka paradoksaalisesti samanaikaisesti ovat ja eivät ole. Jos ufo tunnistettaisiin tieteellisesti, olisi tarpeen luoda uusi ufo. Koskaan emme hallitse tuntematonta, joudumme turvautumaan kullekin yksilölle parhaisiin arvauksiin. Onko ufo totta? Onko Aku Ankka totta? Tietysti on — ja tietysti ei ole. Se on totta ihmisen luomana kohteena ja havaintona ja sille annettuna merkitystulkintana. Määritelmänsä(kään) mukaisesti ufo ei ole totta kokemusperäisesti todistettuna, "tieteellisenä" havaintona.

Entä jos ufo todistetaan tieteellisesti? Silloin tarvitaan uusi ufo, koska vanhalla ei enää ole käyttöä sen jälkeen kun se ei enää ole ufo (tunnistamaton).

Kirjoittaja Kari Pylkkänen on psykiatrian ja nuorisopsykiatrian erikoislääkäri, MSc. Psykoanalyytikko (IPA) ja Psykoterapian kouluttaja. Pylkkänen luennoi aiheesta "Vaihtoehtoinen ympäristön havaitseminen" Skepsiksen yleisötilaisuudessa helmikuussa.

Kirjallisuutta:

Colligan M.J., Pennebaker J.W., Murphy L.R. (1982): Mass Psychogenic Illness: A social Psychological analysis Lawrence Erlebaum Associates Publishers, New Jersey 1982
Gabbard G O. (1994) Psychodynamic Psychiatry in Clinical Practice. American Psychiatric Press, Washington DC, 1994.
Johnson D.M (1945): The "phantom anesthetist" of Mattoon. A field study of mass hysteria Journal of abnormal social psychology 40 175 - 186, 1945
Kerckhoff A.C., Back K.W. (1968): The June Bug: A study of hysterical contagion. Appleton-Century Crofts, New York 1968
Kuure K.A., Kyrölainen J., Nyman G., Puronen J. (1993) Katoavatko ufot? Ufoilmiön kriittistä tarkastelua Ursa ry, Helsinki 1993
Martin A (1923). History of dancing mania. American Journal of Clinical Medicine 30: 265 - 271, 1923
Medalia N.Z., Larson O.N. (1958) Diffusion and belief in a collective delusion The Seattle Windshield Pitting Epidemic American Sociological Review 23(2): 180 - 186, 1958.
Ogden T.H (1992): The Matrix of the Mind. Object Relations and Psychoanalytic Dialogue. Maresfield Library, London 1992
Ogden T.H (1992): The Primitive Edge of Experience. Maresfield Library, London 1992
Salovainio A. (1987) Ympäristöuhan ja sairastamisen kokeminen Pieksämäellä vuosina 1984 1986, Laakintohallituksen julkaisuja 102, Valtion painatuskeskus, Helsinki 1987
Winnicot D W (1971) Playing and Reality Tavistock Publications, London 1971

Toimitukselta

Kesäkuun alussa tein matkan itärajan takaiseen Karjalaan, josta Ollikaisen suku sai äkkilähdön puolivuosisataa sitten. Vaikka tiesinkin, että Karjala oli neuvostoaikana jätetty oman onnensa nojaan, hökkelikylien ankeus ja hoitamattomuus oli melkoinen shokki. Kaikesta näkyi, että paikalliset ihmiset olivat antaneet periksi. He eivät joko halunneet tai eivät kyenneet tekemään mitään asiantilan korjaamiseksi. Olen nähnyt Aasian ja Afrikan köyhissä kehitysmaissakin enemmän elämänhalua kuin mitä pikavisiitilläni nykyisessä Karjalassa havaitsin.

Filosofi **Heta Häyry** peräänkuulutti *Tieteessä Tapahtuu* -lehdessä (2/96) tieteelle moraalista vastuuta yhteiskunnan hyvinvoinnista. Fyysikko **Mikael Björnberg** puolestaan epäili vastineessaan Häyrylle (Tieteessä Tapahtuu 5/96), että näin tieteestä tehdään sosiaalipolitiikan ja markkinaimperialismin käsikassara. Karjalan käynnin jälkeen on houkuttelevaa yhtyä Björnbergiin, jonka mielestä tiedettä ei pidä "ideologisilla pyrkimyksillä saastuttaa". Neuvostoliitto oli tästä valaiseva esimerkki. Siitä piti tulla "tieteellisen sosialismin" keinoin rakennettu kommunistinen ihanneyhteiskunta, mutta siitä tulikin "tieteellisen" sosialismin irvikuva.

Toinen asia on sitten se, pitäytyykö tiedeyhteisö itsekään itse asettamissaan kriteereissä. Yksi esimerkki tästä oli Tampereen yliopistossa äskettäin hyväksytty **Helena Frankberg-Lakkalan** hoitotieteen alaan kuuluva väitöskirja *Terveyttä ja hyvää oloa paastolla*, jonka vastaväittelijät hyväksyivät, koska "väittelijä oli selvinnyt kritiikistä väitöstilaisuudessa", vaikka työ heidän mielestään ei täyttänytkään tieteellisen tutkimuksen vaatimuksia.

Tunnustaudun sen verran kerettiläiseksi, että katson ihmisen tarvitsevan jonkinlaisia kiinnekohtia menneeseen. Ilahduin suuresti, kun Äyräpään entisen aseman läheltä löysimme vanhan maakellarin, joka oppaanamme olleen setäni mukaan kuului aikoinaan Ollikaisen pihapiiriin. En tarkoita tällä sitä, että olisin jokin Karjala-intoilija. Sitä Karjalaa, joka joskus on ollut osa Suomea, ei enää ole, ja sen havaitsimme kyllä hyvin konkreettisesti Vaalimaan tullista Venäjän puolelle selviydyttyämme.

Karjalasta on tullut monille myytti, jonka järjen mukaan ajatellen pitäisi murtua viimeistään siinä vaiheessa, kun ylitetään raja. Useimpien Karjala-intoilijoiden kohdalla näin ei kuitenkaan ole, ja se ehkä kertoo siitä, mistä psykiatrian erikoislääkäri **Kari Pylkkänen** puhuu artikkelissaan toisaalla tässä lehdessä: kuinka jotkut meistä jäsentävät ympäristöään tavalla, joka on ristiriidassa tunnistettavien tosiasioiden kanssa.

Vähän samantapaisesta ilmiöstä lienee kysymys niiden kohdalla, jotka vastoin kaikkia tosiasioita uskovat yhä maailman syntyneen 6000 vuotta sitten, kuten professori **Nils Edelman** kertoo omassa artikkelissaan, tai että ulkoavaruudesta tulleet olennot olisivat muinoin opettaneet maanasukeille monumenttien rakennustaidon. Usein näiltä uskomuksilta putoaa pohja, kun tiede menee tarpeeksi eteenpäin. Näin kävi **von Dänikenin** mayafantasioillekin, joista **Jorma Mäntylä** kertoo artikkelissaan.

Viime vuonna julkaisimme **David Humen** artikkelin ihmeistä. Lupasimme tuolloin palata myöhemmissä numeroissa "vanhojen filosofien" skeptisiin ajatuksiin. Tällä kertaa **Timo Kaitaro** selvittää valistusfilosofi **Denis Diderot**'n epäilyjä.

Skeptikko on tapansa mukaan pahasti myöhässä. Alunperin kuvittelimme saavamme lehden teille juhannuslukemiseksi. No, ehkä ensi vuonna onnistumme paremmin. Lohdutukseksi olemme tehneet lehdestä tavallista tuhdimman. Myös lehden ilmettä olemme päässeet vihdoin hieman kohentamaan graafiseksi suunnittelijaksi opiskelevan **Riikka Pietiläisen** ansiosta.

Rattoisia lukuhetkiä heinäkuun helteisiin.

Marketta Ollikainen

Skyyttian ihmeelliset kasvislampaat ja encyclopédien epäilyt

Timo Kaitaro

Valistusajan kuuluisan *Encyclopédien* – tuon aatteellisen Troijan hevosen – toinen toimittaja **Denis Diderot** (1713–1784) kirjoitti jo yhdessä ensimmäisista filosofisista teoksistaan *Pensées philosophiques* 1746 (Filosofisia mietteitä), että ensimmäinen askel tiellä tietoon on epäily, skeptisismi. Kirja tuomittiin välittömästi julkisesti poltettavaksi. Diderot'n kirjoittaessa oli yleisiin ennakkoluuloihin sekä erilaisiin ihmetarinoihin ja taikauskoon kohdistuvilla epäilyillä kuitenkin jo pitkä, osin maanalainen tai rivien välinen, historia takanaan.

Valistusfilosofien edeltäjät, 1600-luvun niin sanotut oppineet libertiinit (libertins érudits) olivat usein filosofisia skeptikkoja, jotka suhtautuivat ihmeisiin kriittisesti. He joutuivat kuitenkin usein ilmaisemaan ajatuksensa rivien välissä, sillä ihmeet liittyivät läheisesti uskonnollisiin tarinoihin. Vaikka libertiinit arvioivat ihmekertomuksia myös uuden luonnontieteen valossa, perustuivat heidän argumenttinsa kuitenkin useimmiten tekstikritiikkiin ja lähteiden luotettavuuden arviointiin.

Heidän perinteensä jatkui 1700-luvun alkupuolen niin sanotussa klandestiinissa filosofisessa kirjallisuudessa, jota sensuurin kiertämiseksi levitettiin laittomasti käsikirjoituksina. Kun painolupaa ei tarvittu, näissä teksteissä saatettiin antaa luonnollisia selityksiä suurten uskontojen profeettojen ja perustajien tekemille ihmeille sen kummemmin kiertelemättä. Libertiinit ja klandestiinien teosten kirjoittajat valmistelivat valistusajattelua, jonka symboliksi muodostui juuri Diderot'n ja **d'Alembertin** *Encyclopédie*.

Encyclopédie ilmestyi aluksi laillisesti painettuna kuninkaallisella luvalla ja etuoikeudella (privilège royal), mikä edellytti ennakkosensuuria. Näin sen kirjoittajat joutuivat ujuttamaan epäilynsä erilaisin vippaskonstein sensuurin ohi, esimerkiksi ilmaisemalla ajatuksensa rivien välissä tai artikkelien välisillä viittauksilla leikittelemällä.

Seuraava Diderot'n ja d'Alembertin Encyclopédien kasvitieteellinen artikkeli on hyvä esimerkki siitä, miten teoksen toimittajat yrittivät hämätä ennakkosensuuria. Koska teologisensorit tarkastivat kaikki tärkeät teologisia ja filosofisia aiheita koskevat artikkelit, oli epäily ja kritiikki piilotettava harmittomilta vaikuttaviin, vaikkapa juuri kasvitieteellisiin artikkeleihin. Eräs tällainen Diderot'n kynästä lähtöisin oleva artikkeli löytyy hakusanan "Agnus Scythius" alta.

Artikkelin alussa viitataan useisiin oppineisiin ja kerrotaan, että kuvausten mukaan Agnus Scythius on täysin lampaan muotoinen pensas, jolla on jalat, kynnet, korvat ja pää. Sen liha maistuu katkaravulta, ja kun siihen tekee viillon, se vuotaa verta. Ja kuinka ollakaan, ainoa lihansyöjäeläin, joka on sille perso, on susi. Artikkeli herättää kysymyksen, olisiko sittenkin mahdollista, että kyseessä on perätön taru? Mitäpä enää uskoa luonnonhistoriasta, jos näin on?

Artikkeli siteeraa **Hans Sloanen** kuvauksen siitä, millainen tämä kasvi todellisuudessa on. Kyseessä on sananjalkaa muistuttava kasvi. Sen juuren voi hyvällä tahdolla nähdä lampaana, jonka jalat muodostuvat kasvin varresta. "Kas, tästa Skyyttian lampaasta ei paljoakaan jää jäljelle, tai ainakin perin vähän: hieman karvainen juuri, joka muistuttaa, ainakin hieman, lammasta kun sen kääntää ympäri", artikkelissa todetaan.

Loput artikkelista on omistettu periaatteille, joita tulisi noudattaa outojen ja hämmästyttävien tarinoiden luotettavuutta arvioitaessa. Periaatteet ovat paljolti samoja kuin **Humen** kirjoituksessa ihmeistä, joka on julkaistu *Skeptikossa* aikaisemmin. Keskeinen periaate on, että todisteiden on aina oltava käänteisessä suhteessa väitteen uskottavuuteen ja todennäköisyyteen. Artikkeli varoittaa niin ikään moneen kertaan ja monissa lähteissä kerrotuista jutuista, jotka juuri tämän vuoksi vaikuttavat uskottavilta, mutta joiden takana onkin perätön ja itseään monistava juttu.

Kirjoittaja Timo Kaitaro on Skepsiksen varapuheenjohtaja. Hänen filosofian alaan kuuluva väitöskirja käsitteli Denis Diderot'n holismia

Agnus Scythius (luonnonhistoria, kasvitiede)

Denis Diderot

(...) Tämä antaa aihetta mietteisiin, jotka ovat hyödyllisempiä taikauskoa ja ennakkoluuloja vastaan kuin mitä Skyyttian lampaan villa on verensylkemistä vastaan. **Kircher** ja hänen jälkeensä **Julius César Scaliger**, kirjoittavat uskomattomia tarinoita. He tekevät sen niin vakavasti ja vakuuttavasti, että heitä uskotaan. He ovat henkilöitä, joiden valistuneisuus ja rehellisyys ovat epäilysten yläpuolella. Kaikki todistaa heidän puolestaan. Heitä siis uskotaan. Kuka heitä sitten uskoo? Heidän aikansa suurimmat henget. Ja kas, äkkiä heidän tukenaan on joukko merkittäviä todistajia, jotka muodostavat tuleville sukupolville niin vakuuttavan



Denis Diderot

Denis Diderot syntyi 1713 Langresissa kirurgisia veitsiä valmistavan käsityöläisen perheeseen. Jo nuorena hän muutti Pariisiin elättäen itseään kirjallisin hanttihommin ja käännöksin. Kun kirjanpainajat **Le Breton, Briasson, Durand** ja **David** suunnittelivat käännöstä englantilaisesta Chambersin tietosanakirjasta, *Cyclopediasta*, he palkkasivat Diderot'n toimittamaan teosta. Diderot'n käsissä projekti laajentui käännöksestä kokonaan omaksi ja Chambersin *Cyclopediaa* laajemmaksi teokseksi, kuuluisaksi *Encyclopédiek si*, josta tuli koko valistusajan symboli.

Myöhemmin hänen aisaparikseen toimitustyössä tuli matemaatikko **d'Alembert**. *Encyclopédieen* kirjoittivat artikkeleita **Voltaire, Rousseau** ja monet muut Diderot'n maineikkaat aikalaiset. Valistusfilosofeja kutsutaankin usein "ensyklopedisteiksi".

Ensyclopédie työllisti Diderot'n useiksi vuosikymmeniksi eteenpäin (teoksen ensimmäinen osa ilmestyi 1751 ja viimeinen kuvaliite 1772). Hän kirjoitti siihen lukuisia artikkeleita, ei pelkästään filosofisista aiheista vaan myös sellaisia hakusanoja kuin "sukka" tai "parsa" (ensimmäinen kertoo sukan valmistusprosessista ja jälkimmäinen sisältää parsanvalmistusreseptejä).

Encyclopédien toimittamisen lisäksi Diderot ehti toimia taidekriitikkona, kirjoittaa näytelmiä, romaaneja, filosofisia teoksia sekä kasapäin kirjeitä. Etenkin hänen kirjeenvaihtonsa **Sophie Vollandin** kanssa on merkittävä dokumentti paitsi tästä lämpimästä ihmissuhteesta, myös 1700-luvun eloisasta salonki- ja seuraelämästä. Diderot'n tunnetuimpia romaaneja ovat suomeksikin käännetyt *Rameaun veljenpoika* ja *Jaakko Fatalisti*.

1700-luvulla vallitsi tiukka ennakkosensuuri ja vaarallisina pidettyjen teosten kirjoittaja saattoi päätyä vankilaan – näin kävi Diderot'lle itselleenkin 1749. Merkittävän osan filosofisista teoksistaan Diderot kirjoittikin niiden julkaisemiseen liittyvien riskien vuoksi pöytälaatikkoonsa jälkipolvien luettavaksi.*tk*

auktoriteetin, ettei näillä ole voimia eikä rohkeutta vastustaa sitä. Ja Skyyttian lammas menee täydestä

On erotettava yksinkertaiset ja tavalliset tosiasiat oudoista ja ihmeellisistä. Yksinker-taisista tosiasioista riittää muutaman sivistyneen henkilön todistus, mutta muiden kohdalla ajatteleva ihminen vaatii suurempaa todisteiden painoarvoa. Yleisesti todisteiden painoarvon täytyy olla käänteisessä suhteessa tosiasioiden uskottavuuteen, tai siis sitä parempia ja enemmän todisteita tarvitaan, mitä epätodennäköisempi väite on.

On jaettava tosiasiat, niin yksinkertaiset kuin oudotkin, ohimeneviin ja pysyviin. Ohimenevät ovat niitä, jotka ovat olleet olemassa vain tapahtumahetkellään. Pysyvät ovat niitä, jotka ovat olleet aina olemassa ja joista voi varmistua koska tahansa. On helppo nähdä, että viimeksi mainittuihin on helpompi uskoa kuin ensin mainittuihin, ja että se helppous, jolla jokainen pystyy varmistumaan todisteiden totuudellisuudesta tai valheellisuudesta, saa todistajat varovaisiksi, ja muut ovat taipuvaisempia uskomaan heitä.

Ohimenevissä tosiasioissa on erotettava ne, jotka ovat tapahtuneet valistuneella vuosisadalla ja ne, jotka ovat tapahtuneet pimeinä ja tietämättöminä aikoina. Vastaavasti pysyvät tosiasiat on jaoteltava sen mukaan, koskevatko ne tavoitettavaa tai luoksepääsemätöntä seutua.

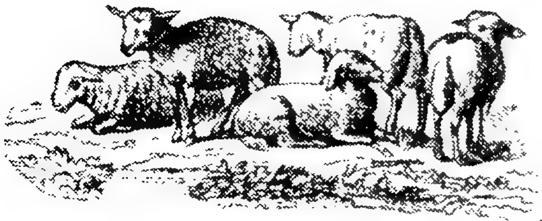
On myös tarkasteltava todistuksia itsessään ja vertailtava niitä keskenään: tarkasteltava niitä itsessään, ovatko ne ristiriitaisia ja ovatko ne valistuneiden ihmisten. On vertailtava niitä keskenään sen selvittämiseksi, ovatko ne toisiinsa perustuvia toisintoja, perustuuko siis kaikkien auktoriteettien joukko, **Kircher, Scaliger, Bacon, Libavius, Licertius, Eusèbe** jne. sittenkin olemattomaan tai yhden ihmisen auktoriteettiin.

On huomioitava, ovatko todistajat silminnäkijöitä vai eivät; mitä he ovat riskeeranneet tullakseen uskotuiksi; mitä toiveita tai pelkoja heillä oli ilmoittaessaan muille tosiasioista, joita he sanoivat nähneensä omin silmin. Jos he olivat vaarantaneet henkensä tukeakseen todistustaan, on myönnettävä, että todistus saisi tästä suurta painoa. Entäpä jos he olivat uhranneet ja menettäneet henkensä?

Ei myöskään pidä sekoittaa tosiasioita, jotka ovat tapahtuneet kokonaisen kansan silmien edessä niihin, joilla on ollut silminnäkijöinä vain pieni määrä henkilöitä. Salassa olevat tosiseikat, jos ne ovat vähänkin ihmeellisiä, eivät juurikaan ole uskomisen arvoisia. Julkiset tosiasiat, joita ei ole lainkaan ajan myötä asetettu kyseenalaisiksi tai joita ovat kyseenalaistaneet vain muutamat kyseenalaisin motiivein varustetut ja huonosti asioista perillä olevat henkilöt, ovat käytännöllisesti katsoen vastaansanomattomia.

Kas tässä joitakin niistä periaatteista, joiden mukaan on suotava luottamuksensa, jos ei halua päätyä kuvitelmiin ja jos rakastaa vilpittömästi totuutta.

Oheinen artikkeli käsittää Agnus Scythius -artikkelin loppuosan. Käännös Timo Kaitaro.



Seuraava Skeptikko

ilmestyy syyskuun alussa. Lehteen tarkoitettu aineisto pitäisi olla perillä toimituksessa perjantaihin 9. elokuuta mennessa

6000 vuotta maailman synnystä

Nils Edelman

Useimmissa kulttuureissa on myyttejä maailman luomisesta ja iästä. **Aristoteleen** mukaan maailma oli ikuinen, sillä hän ei voinut uskoa, että materia oli luotu tyhjästä. Kaldealaiset asettivat maapallon iäksi 21 500 000 vuotta, kun taas hindulaiset väittivät maailman syntyneen 1 972 949 071 vuotta ennen nykyaikaa (1970). Kristinuskon käsitys maailman lyhyestä iästä oli kuitenkin pitkään hallitseva näkemys, sillä Raamatun aikakirjojen mukaan maailma on luotu muutama tuhat vuotta sitten.

Maapallon ikä tuli uudeksi pulmakysymykseksi, kun geologit 1800- luvun alussa yrittivät selvittää maapallon geologista historiaa. Kun otetaan huomioon nykyisin tunnetut geologiset prosessit ja vähitellen tapahtuneet muutokset, voitiin geologiset rakennelmat selittää vain edellyttäen pääasiassa ääretöntä ajanjaksoa.

Nykyään ollaan yksimielisiä pitkästä geologisesta historiasta, mihin kuuluvat suuret, yksittäiset luonnonkatastrofit. Keskustelua maapallon iästä käydään nykyisin lähinnä vain lyhyeen historiaan uskovien kreationistien ja geologi-evolutionistien välillä.

Jo toisella vuosisadalla ajanlaskumme alusta alettiin tehdä kronologioita ja laskea maailman ikää osittain raamatullisten tietojen pohjalta. Eräs tämän lajin viimeisimpiä töitä on **J.A. Bengelsin** *Ordo temporum* vuodelta 1741, josta otettiin toinen painos 1770. Tunnetuimman laskelman on julkaissut vuonna 1650 Pohjois-Irlannissa vaikuttanut Armaghin arkkipiispa **James Ussher** (1581—1656). Hänen työnsä pitää sisällään 2 000 sivua latinaksi kirjoitettua tekstiä, luonnollisesti käyttämättä kirjoituskoneen tai tekstinkäsittelyn apua.

Ussherin iänmääritys on tullut tunnetuksi siitä, että Winchesterin piispa **William Lloyd** otti sen mukaan Kuningas Jaakon Raamattuun vuonna 1701, mikä antoi sille jonkinlaisen virallisen statuksen. Tieto poistettiin englanninkielisesta Raamatusta vasta 1900-luvun alussa, mutta vielä kaksikymmentä vuotta sitten se kuuluu olleen Raamatuissa, joita oli hotellien huoneissa Yhdysvalloissa.

Ussherista tuli syntipukki

Ussher on saatettu naurunalaiseksi iänmäärityksensä takia ja hän on saanut olla syntipukkina koko meidän vanhimman historian kronologisen ajoittamisen perinteestä. Ussherin mukaan maailma oli luotu 23. lokakuuta kello 12.00 vuonna 4004 ennen ajanlaskumme alkua. Nykyään lasketaan maapallon iäksi suunnilleen 4 500 miljoonaa vuotta eli noin 750 000 kertaa vanhemmaksi kuin mihin Ussher päätyi.

Virhe on valtava, mutta Ussheria täytyy arvostella oman aikansa tietämyksen perusteella eikä meidän aikamme. **Newton** (1642—1727), joka oli 61 vuotta nuorempi kuin Ussher, käytti paljon aikaa Raamatun tutkiskeluun. Hän halusi nimittäin — Einsteinin tavoin — esittää yleisen teorian maailmasta ja toivoi pystyvänsä tekemään sen yhdistämällä fysiikan ja Raamatun, erityisesti ottamalla aineksia Ilmestyskirjasta ja Vanhan testamentin profetioista sekä liittämällä mukaan Salomonin temppelin mitat ja alkemian. Hän jätti jälkeensä niin sanotun *Portsmouth*-kokoelman — yli miljoonan sanan mittaisen Raamatun tutkielman — mistä on tapana kuitenkin yleensä vaieta.

Luomakunnan kronologian määrittäminen Raamatun perusteella on vaikeaa. Jo pelkästään ajanlaskumme alku on väärin määritelty. Herodes kuoli neljä vuotta ennen ajanlaskumme alkua. Jos Jeesus syntyi hänen hallintoaikana, se on tapahtunut viimeistään neljä vuotta ja aikaisintaan 16 vuotta ennen ajanlaskumme alkua, sillä Egyptista paluun jälkeen Herodeksen kuollessa Jeesuksen mainitaan olleen kaksitoistavuotiaana temppelissä. On ristiriitaista sanoa, että Jeesus syntyi viimeis-

taan neljä vuotta ennen Kristuksen syntymää ja siksi on parempi käyttää ilmaisuja "ennen ajanlaskumme alkua (eaa.)" ja "jälkeen ajanlaskumme alun (jaa.)" kuin "eKr." ja "jKr.".

Eräs luomisen ajankohdan laskemisen vaikeuksia on, että on olemassa erilaisia Raamatun käännöksia erilaisine aikatietoineen. Siksi tiedoissa ei päästä ajassa taaksepäin kauemmaksi kuin profeetta Esraan tai 500—600 eaa. Vuosien lukumäärä Aatamista Aabrahamiin on eri Raamatun versioiden mukaan seuraava: heprealaisen 1946, kreikankielisen Septuagintan 3332, Septuagintan variantin 3182 tai samarialaisen tekstin 2247 vuotta.

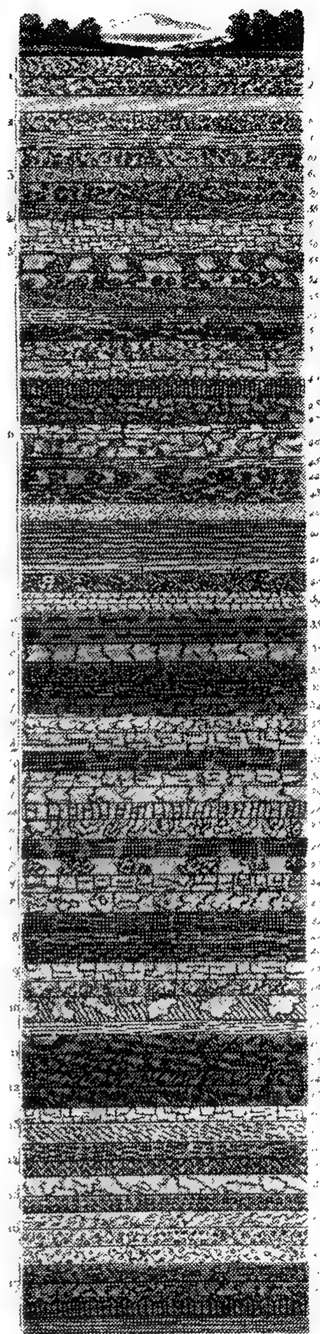
Jeesuksen sukutauluja Uudessa testamentissa ei voida käyttää, koska niistä puuttuvat vuosiluvut ja ne ovat ristiriidassa keskenään. Matteuksen evankeliumissa on 25 sukupolvea Daavidista Joosefiin ja Luukkaan evankeliumissa on 40 sukupolvea, mutta näissä on vain kaksi samaa nimeä.

Pystyäksemme jatkamaan kronologiaa 400-luvulta eaa. eteenpäin täytyy pystyä kokoamaan aikatietoja Babyloniasta, Persiasta, Kreikasta ja Roomasta, mikä tekee tuloksen vieläkin epävarmemmaksi. Siksi luomisen vuosiluku vaihtelee eri tutkijoiden kesken vuosien 3761 ja 5500 eaa. välillä, useimmat kuitenkin suunnilleen vuoden 4000 eaa. tienoilla.

Eräällä Elian profetialla on ollut keskeinen merkitys kaikissa laskelmissa. Sen mukaan maailma on olemassa 6000 vuotta ja tämä aika jakaantuu kolmeen 2000 vuoden jaksoon: ensimmäinen ilman lakia, toinen lain alla ja kolmas Messiaan alaisena. Tämän jälkeen tulee maailmanloppu ja uusi maailma asetetaan tuhatvuotiseksi valtakunnaksi. Tämä vastaa luomisen kuutta päivää ja lepopäivää, koska yksi Jumalan päivä on tuhat ihmisen vuotta. Messias joko syntyy tai ristiinnaulitaan 4000 vuotta luomisen jälkeen.

"Maailma luotiin syksyllä"

On keskusteltu paljon siitä, tapahtuiko luominen keväällä vai syksyllä. Mooseksen kirjassa (1.Moos.2:5) sanotaan, että "ei maan päällä ollut vielä yhtään pensasta eikä edes ruoho ollut noussut



Myytti kuudesta tuhatvuotiskaudesta

Armaghin arkkipiispan **James Ussherin** lisäksi maailman luomista ovat pohtineet muutkin kristikunnan auktoriteetit. Kirkkoisä **Augustinus** ajoitti maailman synnyn vuoteen 5199 "eKr.". **Martti Luther** taas laski, että maailma luotiin vuonna 3960 "eKr.".

Laskujen taustalla vaikutti kristittyjen parissa vallinnut myytti olevaisen tuhatvuotisista sykleistä. Uskottiin, että maailman oleminen jakaantui kuuteen tuhatvuotiskauteen, jonka jälkeen kaikki loppui.

Ilpo V. Salmi

esiin...", mikä viittaa kevääseen. Toisaalta Aatami tarvitsi hedelmiä elääkseen — olihan omena tiedon puussa jo kypsä — mikä viittaa luomiseen syksyllä. Ussher valitsi syksyn siksi, että juutalainen vuosi alkaa silloin. Tosin syksy ei ala lokakuun lopussa.

Tämä keskustelu liittyy siihen, että 1600-luvulla protestanttisissa maissa noudatettiin juliaanista kalenteria eikä gregoriaanista, jota pidettiin vääräuskoisena paavillisena keksintönä. Ero näiden kahden kalenterin välillä on kolme päivää 400 vuodessa eli kuukausi 4000 vuodessa. Lokakuun 23 päivä 4004 eaa. vastasi siis 23. päivää syyskuuta gregoriaanisessa kalenterissa eli syyspäiväntasausta.

Kirjallisuudessa käsitellään useita selostuksia Ussherin luomispäivämäärästä, mikä perustuu varmasti hänen tekstinsä väärin ymmärtämiseen. Valo luotiin hänen mukaansa keskipäivällä. Tämä on luettu väärin "at noon" (keskipäivä) tarkoittamaan "at nine" (klo 9.00), joten monissa kirjoissa väitetään luomisen tapahtuneen aamulla. Materia luotiin luomista seuraavana yönä, sillä Ensimmäisessä Mooseksen kirjassa (1.Moos.1:2) todetaan "...pimeys peitti syvyydet".

Ussherin todellinen tarkoitus oli luoda kronologia länsimaiden vanhimmalle historialle ja luomisen aika oli vain yksityiskohta tässä työssä. Selvittääkseen vain tämän yksityiskohdan, hänen ei olisi tarvinnut kirjoittaa 2 000 sivua. Niistä vain kuudesosa käsitteli raamatullisia tietoja.

Jos haluamme laskea, milloin maailmanloppu Ussherin mukaan tulee, pitää muistaa, että vuosiluvut ovat järjestyslukuja. Lokakuun 23. päiva 4004 eaa. oli ainoastaan 4003 vuotta ja 10 viikkoa siita, kun ajanlaskumme alkoi. 6000:sta vähennettynä tämä tekee 1996 vuotta 42 viikkoa, eli 23. lokakuuta 1997. Luominen laskettiin alunperin juliaanisen kalenterin mukaan ja tämä liitettynä syyspäiväntasaukseen antaa 6000 vuoden jakson lopulle päivämäärän 23. syyskuuta 1997.

Tuomiopäivänprofetia takertuu tähän päivämäärään ja ennustaa, että maailmanloppu on silloin tulossa. Tämä lisää mahdollisuutta hymähdellä Ussherille, joka jo nyt on ansaitsemattomasti joutunut ahdistelluksi laskelmiensa perusteella. Ne olivat täydellisesti hyväksyttyjä hänen omana aikanaan.

Kirjoittaja Nils Edelman on geologian emeritusprofessori ja Skepsiksen tieteellisen neuvottelukunnan jäsen. Artikkelin on ruotsinkielestä kääntänyt Jukka Vuori.

Kemiallinen evoluutio

Maapallon synnysta on noin neljä miljardia (10E+9) vuotta. Ikää ei voida luonnollisestikaan määrittää kovin tarkkaan, sillä ei voida sanoa, millä hetkellä maapallon kehitys oli siinä vaiheessa, että olisi voitu sanoa sen olevan "valmis". Yhta hyvin voitaisiin ajatella maapallon olevan jatkuvan kasvun prosessissa, sillä maapallon pinnalle iskeytyy avaruudesta lukuisia meteoriitteja, jotka osaltaan kasvattavat maapallon massaa.

Maapallon iän ajoitus perustuu pääasiassa joidenkin vanhimpien kivilajien iän määritykseen. Tässä käytetaan apuna eräiden pitkaikäisten radioaktiivisten alkuaineiden puoliintumisaikaa. Puoliintumisaikaan perustuvalla menetelmällä tosin saadaan määritettyä vain maankuoren kivilajien ikä, josta välillisesti paatellään maapallon ika.

Alkumaapallon syntymisen tilasta ei tiedetä kovinkaan paljon. Paljon on avoimia kysymyksiä maapallon tilasta kemiallisen ja fysikaalisen evoluution alkuajoista. On mahdollista, että maapallo syntyi suhteellisen nopeasti tiivistyen avaruuden pölystä. Tällöin alkumaapallo olisi kuumentunut sulaksi massaksi gravitaatiosta vapautuvan energian seurauksena, mikä voidaan havaita nykyisellään maapallon sulana ytimenä. Avaruuden pölyn tiivistymisen olisi kuitenkin oltava raju, jotta edellisen kaltaiseen lopputilanteeseen päästäisiin. Lämpösäteily nimittäin ehtii jäähdyttää tiivistymiskeskuksen niin, etta muodostuu vain "kylmä" pölypallo, ellei tiivistymisen vuo ole riittävä estämään pakenevaa säteilyä.

Todennäköisempi selitys maapallon kuumalle ytimelle löytynee isotooppien radioaktiivisesta hajoamisesta. Nimittäin kun avaruuden pöly tiivistyy massakeskipisteensä ympärille, aiheuttavat pölyssä olevien mineraalien sisaltämät radioaktiiviset aineet (niitähän periaatteessa ovat kaikki alkuaineet) hajotessaan neutronivuon, jonka tiheys ylittää kriittisen rajan. Tästä seuraa ketjureaktio, josta vapautuva lämpö kuumentaa ymparilla olevaa kiviainesta. Kuumentuva kiviaines pyrkii jäähtymään johtamalla lampöä maapallon pinnalle ja säteilemällä avaruuteen. Naiden lämpöä tuottavan ja kuluttavan ilmiön välille muodostuu termodynaaminen tasapainotila noin 5000 K:ssa, joka on sulan maapallon ytimenlämpötila.

Jukka Vuori



Mayakuningas Pacal II Suuri (603-683), jonka sarkofagin tulkinnassa Erich von Däniken ajautui pahasti harhapoluille.

Kun Dänikenin maya-kupla puhkesi

Muistatteko vielä Erich von Dänikenin? Tämä tieteiskirjailija tuli 1970-luvun taitteessa tunnetuksi lukuisista kirjoistaan, joissa hän väitti ufojen ja humanoidien auttaneen egyptiläisiä ja Meksikon mayoja suurten pyramidien rakentamisessa. Meksikossa sijaitsevan mayakuninkaan hautalaatan kaiverruksia von Däniken piti todisteena astronauttien käynnistä muinaisessa mayamaassa.

Jorma Mäntylä

Von Dänikenin kirjat ovat edelleen suosittua luettavaa päätellen kirjastojen varauslistoista. Kysyntää ei näytä vähentävän tieteellinen läpimurto, joka tapahtui mayatutkimuksessa hieman von Dänikenin pamflettien ilmestymisen jälkeen 1970- ja 1980- luvuilla. Sen seurauksena mayojen jälkeensä jättamiä hieroglyfejä on opittu lukemaan.

Nykyään mayojen hieroglyfeistä osataan tulkita 80—90 prosenttia. Tieteellinen tietämys mayojen arkkitehtuurista ja rakennusteknologiasta on lisääntynyt ratkaisevasti viimeisen 20 vuoden aikana. Samalla on romahtanut pohja von Dänikenin ufo- ja humanoiditulkinnoilta. Mayat eivät tarvinneet pyramidien rakentamisessa apunaan astronautteja eivätkä painovoimaa keventäviä koneita.

Dänikenin tulkinnat

Erich von Däniken kierteli 1960-luvulla katselemassa muinaishistoriallisia monumentteja. Hän matkusteli niin Egyptissä kuin Etelä- ja Keski-Amerikassa. Erityistä huomiota hän kiinnitti molemmilla mantereilla suuriin pyramidin muotoisiin rakennelmiin. von Däniken päätteli, etteivät muinaiskansat kyenneet rakentamaan tuhansia tonneja painavia rakennuksia ilman ulkopuolista apua. Valtavien kallionlohkareiden leikkaamisessa ja siirtämisessä oli pakko käyttää apuna avaruudesta tulleiden humanoidien korkeatasoisia leikkureita sekä painovoimaa keventäviä laitteita.

Väitteensä von Däniken ulotti oitis koskemaan sekä Meksikon että Perun rakennelmia ja Pääsiäissaaren patsaita.

Tukea ajatuksilleen von Däniken haki erityisesti Meksikon mayojen jälkeensä jättämistä esineistä. Erilaisissa patsaissa ja kaiverruksissa hän oli näkevinään astronauttien kuvia ja avaruusaluksia ohjaamoineen. Vahvana todisteena teorialleen hän piti Palenquessa sijaitsevaa mayakuningas **Pacal II Suuren** (603-683) sarkofagia. von Dänikenin silmin katsottuna hautalaatassa esiintyvällä hahmolla oli astronauttipuku kypärineen, happilaitteet ja ohjausvälineet. Astronautin takana von Däniken oli vielä näkevinään ydinfuusioyksikön, johon oli kuvattu atomiytimiä.

Ajatusrakennelmaansa von Däniken täydensi viittauksilla mayojen matematiikkaan ja tähtitieteeseen. Ne olivat hänen mukaansa niin kehittyneitä, etteivät ne voineet olla peräisin "viidakkokansalta", vaan monimutkaiset kalenterit oli laskettu "sähköaivoilla", kuten tietokoneita kutsuttiin 1960-luvulla.

Tutkimus ratkaisi arvoituksia

Erich von Dänikenin kirjoittaessa kirjojaan 1960-luvun lopulla sekä arkeologit että kielitieteilijät olivat vielä ymmällään, sillä mayojen hieroglyfien arvoitusta ei tuolloin oltu lopullisesti ratkaistu. von Däniken pääsi liikkumaan alueella, jonne tieteellinen tieto ei ulottunut. Tällöin hän kuitenkin menetteli juuri niin kuin tutkijan ei tule menetellä: hän täytti tutkimuksessa olevat aukot mielikuvituksen, toiveiden ja perusteettomien yleistysten avulla.

von Däniken auttoi vielä se, ettei tieteenkään kehitys ole suoraviivaista. Mayojen tapauksessa arkeologien ja kielitieteilijöiden keskinäiset koulukunta- ja poliittiset erimielisyydet hidastivat mayakielen arvoituksen ratkeamista. Ja ylipäätänsä mayojen hieroglyfien arvoituskin syntyi eurooppalaisen kulttuurin tunkeuduttua Meksikoon 1500-luvulla. Jukatanin niemimaalla johti tuolloin katolista inkvisitiota piispa **Diego de Landa**, joka vuonna 1562 poltatti tuhansia "epäjumalan kuvia" ja mayojen tärkeinä pitämiä kirjoja. Landan aiheuttamaa kulttuurihistoriallista tuhoa on vaikea arvioida, mutta myöhemmin piispa ilmeisesti katui tekojaan ja kirjoitti kirjan mayamaan kulttuurista. Landan kirja oli sittemmin keskeinen lähde murrettaessa mayojen hieroglyfien arvoitusta.

Joka tapauksessa mayojen kieli unohtui ja kului 400 vuotta ennen kuin sitä opittiin jälleen lukemaan. Vasta 1900-luvulla brittiläinen **J.Eric Thompson** (1898-1975) pääsi lähelle kielen arvoituksen selviämistä. Thompson kokosi 1920-luvulta alkaen mittavan aineiston arkeologisissa tutkimuksissaan Keski-Amerikassa. Thompsonin tutkimukset olivat korvaamattomia, mutta hieroglyfien arvoitusta ne eivät ratkaisseet.

Keskeinen kiista koski hieroglyfien merkitystä: olivatko ne sanoja vai kirjaimia? Thompson tulkitsi mayojen hieroglyfit foneettisiksi merkeiksi. Tämän ajatuksen kyseenalaisti jo 1950-luvulla leningradilainen **Juri Knorosov**, joka katsoi mayakielessä olevan kaikkia kirjoitustapoja rinnakkain. Knorosovin teoksia julkaistiin 1960-luvulla myös Yhdysvalloissa, mutta alan auktoriteetti J.E. Thompson tyrmäsi ne pyrkien vaientamaan kilpailevan tulkinnan. Häntä auttoi lännessä tunnettu epäluulo Neuvostoliiton tiedettä kohtaan. Thompson käytti häikäilemättä hyväkseen auktoriteettiasemaansa arkeologiassa vaientaakseen kilpailevan tuntemattoman venäläistutkijan.

Paradigmamurros arkeologiassa

Vähitellen Knorosov sai lisää kannattajia ja lopulta vuonna 1973 hänen tulkintansa hyväksyttiin mayakielen tulkinnan lähtökohdaksi. J.E.Thompson onnistui kuitenkin viivyttämään paradigmamurrosta lännessä yli kymmenellä vuodella. Tänä aikana Erich von Däniken kirjoitteli pamflettejaan.

Vasta 1970-luvun lopulla Knorosovin työ sai täyden tunnustuksen. J.E.Thompsonin kunniaksi on sanottava, että ennen kuolemaansa hän myönsi olleensa väärässä hieroglyfien tulkinnassa. Thompsonin vastustus toisaalta pakotti kilpailevan koulukunnan kokoamaan vastaansanomattoman vahvat todisteet, mikä sai aikaan voimakkaan tieteellisen paradigmamurroksen arkeologiassa.

Mayakielen arvoituksen ratkeaminen on malliesimerkki kuhnilaisesta tieteellisestä vallankumouksesta. Kehitys voi olla joskus hidasta ja vaivalloista ja siinä voi olla harhapolkujakin. Niitä Erich von Däniken käytti hyväkseen, osin ehkä sattumalta. Silti hidas ja kärsivällinen aineiston kokoaminen, perusteltu ja argumentoiva tieteellinen keskustelu aikakauslehdissä ja konferensseissa johtavat uuden tieteellisen tiedon kumuloitumiseen ja läpimurtoihin.

Malliesimerkki ennakkoluulottomasta tutkijasta oli Juri Knorosov, joka työskenteli Leningradissa Nevan varrella. Hän pääsi käymään mayamaassa, Guatemalassa vasta **Mihail Gorbatshovin** valtakaudella vuonna 1990. Oleellista on se, ettei hieroglyfejä eristyneessä kammiossaan tutkinut Knorosov päästänyt mielikuvitusta valloil-

leen, kuten Erich von Däniken, vaan pitäytyi tieteellisen tiedon rajoissa, oli järjestelmällinen, sovelsi olemassaolevia teorioita ja käytti älyään.

Nyt tiedämme Knorosovin ja hänen seuraajiensa ansiosta, ettei mayakuningas Pacal II Suuren sarkofagi todellakaan esitä avaruuslentäjää. Kaikki kaiverrukset ovat loogisesti selitettävissä mayojen ikonografian ja hieroglyfitiedon pohjalta. Mayojen pyramidien rakentamisessa ei tarvittu apuna humanoideja tai painovoiman keventäjiä. Hieroglyfien arvoituksen selvittyä arkeologit tietävät melko tarkkaan, miten mayojen pyramidit rakennettiin. Pyramidi sitä paitsi on rakennustyyppinä yksinkertaisimpia ja helpoimmin toteutettavissa oleva rakennus. J.E.Thompson ei ratkaissut hieroglyfien arvoitusta, mutta hän pääsi pitkälle mayojen kalenterin ja tähtitieteen tutkimuksissaan. Mayojen kalenteri on nerokas ja monimutkainen, mutta senkään tekemiseen ei tarvittu "sähköaivoja", kuten von Däniken oletti.

Kirjoittaja on yhteiskuntatieteiden lisensiaatti ja vapaa toimittaja.

Kirjallisuutta

von Däniken, Erich: Vieraita avaruudesta, Helsinki 1970: Kirjayhtymä.

von Däniken, Erich: Kaikuja avaruudesta, Jyväskylä 1974: Gummerus.

Talvitie, Jyrki K & Hiltunen, Juha: Mayamaa. Muinaisten mayojen maailmaa tämän päivän ihmisille, Espoo 1993 Tietoteos

Miksi paastota?

Sinikka Raivio

-Paasto on täydellinen tai osittainen pidättyminen ravinnosta määräajaksi uskonnollisista tai terveydellisistä syistä. Paastotapa on laajalti tunnettu erilaisten kulttuurien ja uskontojen piirissä, milloin kultillisena valmistautumismenetelmänä, milloin taas surun ilmaisuna vainajan muistoa vietettäessä tai onnettomuuden jälkeen.

-Paasto on luopumisen psykologiaa ja hyvin voimakas elämys...Se ulottuu fyysisistä toiminnoista henkis-sielullisiin ulottuvuuksiin.

-Elimistöä uudistavat kuurit ja paastot eivät ole meidän aikamme keksintö. Raamatussa on lähes sata mainintaa paastosta. Ne toteutettiin enemmän henkis-uskonnollisista kuin terveydellisistä syistä.

-Historiallisena aikana korostui paaston maaginen, eettinen tai uskonnollinen tausta. Nykyajan paastoajat ovat terveydestään tavallisesti kiinnostuneempia henkilöitä.

Lainaukset ovat maaliskuussa 1996 Tampereen yliopistossa tarkastetusta **Helena Frankberg-Lakkalan** väitöstyöstä *Terveyttä ja hyvää oloa paastolla*. Lainausten lähteitä ovat muun muassa *Suomen kielen perussanakirja*, *Otavan Suuri Ensyklopedia*, luontaistuoteyrittäjä **A. Vogelin** *Vitaalikuuri* ja *Raamattu*, jossa vastaväittäjän tarkistuksen mukaan paasto mainittiin noin 60 kertaa.

Frankberg-Lakkala on ohjannut lukuisia paastokursseja. Han halusi selvittää myös tieteellisesti paaston vaikutuksista koettuun ja objektiivisesti määriteltyyn terveydentilaan sekä sen sopivuutta itsehoitomenetelmäksi.

Viikon paastointervention ja siihen liittyvien liikunnan, rentoutuksen, terveyskasvatuksen, tutkijan henkilökohtaisen terveysneuvonnan sekä ryhmakeskustelujen tavoitteena oli kohottaa paastoajien terveydentilaa, tuottaa hyvää oloa, lisätä ja vahvistaa itsehoitovalmiuksia ja aikaansaada terveyskayttaytymisen muutos

Tutkimus perustuu hoitotieteen terveysnäkemykselle Terveyttä tarkastellaan holistisesta näkökulmasta, pääpaino pannaan hyvään oloon, tavoitteena ihmisen optimaalinen mielihyvä. Puhutaan yksilön kasvamisesta, minän uudelleen rakentamisesta tavoitteena tasapainotila. Tutkimuksessa korostuu **Oremin** itsehoitomalli, jossa itsehoidon käsite kytkeytyy minäkuvaan ja itsetuntoon.

Paastolla "ikuista nuoruutta"

Frankberg-Lakkalan tutkimuksessa paastointerventio toimi hoitotyön menetelmänä. Sen tavoitteena oli paastoajien kokonaisterveyden kohottaminen, hyvän olon saavuttaminen sekä terveystietouden lisääminen ja sen myötä terveysriskien tunnistaminen ja ehkäisy muun muassa sydän- ja verisuonitautien osalta.

Tutkittavilta selvitettiin ennen ja jälkeen intervention paino, verenpaine, seerumin lipidit, suolan ja ravintorasvojen käyttö. Tutkittavien mielialaa ja minäkuvaa ja niissä tapahtuneita muutoksia selvitettiin kyselyin.

Paastoon liittyy mielikuvia sen nuorentavasta vaikutuksesta. Tämä olisi seurausta siitä, että paasto nopeuttaisi solujen mukautumis- ja hajoamisprosesseja. Frankberg-Lakkala toteaa itse, että asialle ei ole saatu tieteellistä näyttöä.

Paaston sanotaan myös tarjoavan ruoansulatusjärjestelmälle tilaisuuden fysiologiseen lepoon, ja tällä olisi edullinen vaikutus paastoajan hyvinvoinnille. Paastoajat kokevat "puhdistuvansa" paastotessaan. Tieteellistä näyttöä jonkin "kuonan" poistumisesta kehosta ei kuitenkaan ole. Paino laskee paaston aikana, koska nesteen eritys lisääntyy Kaksi – kolme kiloa palaavat heti paaston päätyttyä.

Tutkijan mukaan Suomessa paastoa ei ole käytetty terapiana toisin kuin esimerkiksi Britanniassa, Saksassa, Sveitsissä ja Yhdysvalloissa. Paastolle on kuitenkin odotettavissa dynaaminen tulevaisuus. Tutkija toteaa väitöskirjassaan:

"Postmoderni yhteiskunta voi tarjota postmoderneja terveyspalveluja. Rationaalisen luonnon-

tieteellisen tiedon lisäksi kansalaiset odottavat ja kaipaavat kokemuksellisuutta, tunnetta ja kaiken mahdollistavaa ihmettä, ja heillä on tarve uskoa niihin. Vaihtoehtoisten hoitojen, niiden mukana paaston, markkinaosuudet kasvavat. Tämän tutkimuksen paastoajat ilmoittivat tavoitteensa toteutuneen. He kokivat paaston voimakkaana elämyksenä, jota osa tutkittavista luonnehti sanalla "ihme". Sitä ei voida yksinomaan konkreettisin numeerisin tutkimustuloksin kuvata..." Näin väittelijä vastasi jo ennakkoon vastaväittäjien kritiikkiin.

Vastaväittäjät totesivat lausunnossaan, että "...tutkimus ei anna objektiivista, kiistatonta näyttöä paastokurssien hyödyistä. Suhtaudumme väitöstyöhon varauksella, mutta väittelijän selviydyttyä väitöstilaisuudessa esitetystä kritiikistä olemme päättäneet hyväksyä epäröiden väitöstyön."

Tutkimuksessa todetaan, että "paasto ei sovi sydän- ja verisuonitaudeista, maksa-, haima- tai munuaissairauksista kärsiville, insuliinidiabeetikoille, kihti-, syöpä- ym,. potilaille. Se ei sovi myöskään niille, joilla on vaikea psyykkinen sairaus tai anoreksia, ei raskaana oleville naisille eika lapsille, eikä niille joilla on voimakas lääkitys."

Miksi paastota? Siksikö, että markkinoille tulleet uusimmat "paastopaketit sisältävät kaiken, mitä 4 – 7 vrk:n paastossa tarvitaan", kuten tutkija itse toteaa väitöskirjassaan!

Kirjoittaja on Terve Elämä -lehden päätoimittaja.

Paransiko paasto sittenkään?

Vaikka terveydenhoitotieteen lisensiaatti **Helena Frankberg-Lakkalan** väitöskirja *Terveyttä ja hyvää oloa paastolla* hyväksyttiinkin Tampereen yliopistossa, se ei saanut vastaväittelijältä dosentti **Mikael Fogelholmilta** varauksetonta tukea. Fogelholm arvostelee *Hyvä Terveys* lehdessä (4/96) kärkevästi Frankberg-Lakkalan väitöskirjan tieteellistä pätevyyttä.

Väitöskirjatutkimuksessa oli mukana 161 tutkimukseen ilmoittautunutta paastoajaa ja saman verran vertailuryhmäläisiä, jotka koottiin myöhemmin. Fogelholmin mukaan tutkimus- ja vertailuryhmän välillä oli eroja, koska osallistujia ei oltu jaettu niihin satunnaisotannalla. "Paastoajat odottivat luonnollisesti, että paasto tuo hyvää oloa. Useat paastokurssille hakeutuneet halusivat lisäksi laihtua, ja miespaastoajat olivatkin huomattavasti lihavampia kuin verrokit", Fogelholm kirjoittaa.

Väitöskirjassa kerrottiin koehenkilöiden kokeman hyvän olon tunteen voimistuneen paaston jälkeen. Fogelhomin mielestä tämä ei ollut kovin yllättävää, koska suurin osa paastoajista oli sitä odottanutkin. "Eräiden psykosomaattisten oireidenkin, kuten päänsäryn, väitettiin vielä seurantajakson jälkeenkin olevan paastoajilla harvinaisempia kuin verrokeilla, mutta tuloksia ei löydy väitöskirjasta."

Fogelholmin mukaan myös tutkimuksessa käytetyn paastokurssin merkitys jäi epäselväksi, koska paastoajille oli annettu laihdutusohjeita vielä paaston jälkeenkin.

Väitöskirjassa sanottiin koehenkilöiden ruokatottumusten parantuneen paaston jälkeen. He olivat esimerkiksi vähentäneet kahvin juontia, suolan käyttöä ja rasvaisten ruokien syömistä samoin kuin tupakointia. Tästä väittelijä oli vetänyt johtopäätöksen, että viikon paastokurssilla oli voitu vaikuttaa terveyskäyttäytymiseen.

Arviot ruokatottumusten muutoksista perustuivat kuitenkin koehenkilöiden itse antamiin vastauksiin, joiden paikkansapitävyyttä ei ollut mitenkään tarkistettu. Fogelholmin mukaan tutkimus osoittikin ainoastaan sen, että koehenkilöiden käsitykset omista ruokatottumuksistaan olivat muuttuneet. "Koska kyseessä oli koehenkilöiden täysin oma arviointi, usko paaston hyviin vaikutuksiin saattoi muokata sitä", Fogelholm muistuttaa.

Tutkimuksen keskeisiin johtopäätöksiin kuului paastoajien vähentynyt tupakointi. Miten väittelijä tähän tuli, ei Fogelholmin mukaan selvinnyt ainakaan objektiivisesti väitöskirjan tulososasta. "Tupakointia koskevan kyselyn toistettavuuskin oli kyseenalainen: ensimmäisellä kerralla 27 prosenttia verrokeista ilmoitti, ettei ollut koskaan tupakoinut. Neljän kuukauden kuluttua vastaava luku oli 57!", Fogelholm ihmettelee *Hyvä Terveys* lehdessä.

Hänen arvionsa väitöskirjan tuloksista oli, että paasto pysyy edelleenkin enemmän "uskomuslääketieteenä" kuin todellisena, objektiivisesti perusteltuna hoitomuotona.*mo*

Randin miljoonapotti odottaa yliluonnollisen metsästäjiä



Kuva: Marketta Ollikainen

Randi osallistui kesäkuun puolivälissä Heurekassa pidettyyn kansainväliseen tiedekeskusten kokoukseen.

Yhdysvaltalainen skeptikko ja monen suomalaisenkin tuntema **James Randi** perusti viime lokakuussa erään kanadalaisen ystävänsä ehdotuksesta yhteenliittymän **The 2000 Club**, jonka tavoitteena on nostaa panoksia haastekisaan skeptikot vastaan parailmiöihin uskovat. Klubiin voi liittyä jokainen, joka on valmis maksamaan 1000 Yhdysvaltain dollaria sille, joka pystyy kontrolloidussa oloissa tuottamaan yliluonnollisen ilmiön.

Kysymys on siis sitoumuksesta, joka maksetaan silloin kun, joku jossain päin maailmaa pystyy Randin testeissä osoittaan kyseisen ilmiön olemassaolon. Kesäkuun alkuun mennessä näitä sitoumuksia eri puolilta maailmaa oli kertynyt jo yhteensä 648 000 USD.

Randi kertoi *Skeptikko*-lehdelle internetin välityksellä kesäkuun alussa tehdyssä haastattelussa, että vakavasti otettavia tarjokkaita ei miljoonapotista huolimatta ole ilmaantunut. Sen sijaan onneaan ovat yrittäneet koettaa monetkin melko heppoisin perustein.

– Useimmat heistä eivät hyväksy yksinkertaisia sääntöjä tai eivät pysty muotoilemaan väitteitään selvästi. Tai he haluavat muuttaa sääntöjä, Randi kertoi.

Tiedot liittymisestä The 2000 Club'in ja haasteen säännöistä löytyvät Randin internet-kotisivuilta:

http://www.randi.org/jr/chall.html

tai internet-osoitteesta

ftp@ssr.com directory/randi.

Tiedoksi niille, joilla ei ole kaytossaan internet yhteyttä, julkaisemme haasteen säännöt ja liittymistiedot tässä.mo

James Randi's Challenge

This statement outlines the general rules covering my offer concerning psychic, supernatural or para normal claims. Since claims will vary greatly in character and scope, specific rules must be formulated for each claimant. However, all claimants must agree to the rules set forth here before any formal agreement is entered into. A claimant will declare agreement by signing this form where indicated before a notary public and returning the form to me. The eventual test procedure must be agreed upon by both parties before any testing procedures will take place. We do not act as a judges. We do not design the protocol independently of the claimant. All claimants must identify themselves properly before any discussion takes place. Due to the large amount of correspondence exchanged on this subject, all correspondence must include a stamped, self- addressed envelope or an addressed envelope with an International Reply Coupon.

I, James Randi, will pay the sum of US$621,000* to any person or persons who will demonstrate any psychic, supernatural or paranormal ability of any kind under satisfactory observing conditions. Such demonstration must take place under these rules and limitations:

This offer, as of May 1, 1996, is managed by the James Randi Educational Foundation, Fort Lauderdale, Florida.

1. Claimant must state clearly in advance, and claimant and Mr. Randi will agree upon, just what powers or abilities will be demonstrated, the limits of the proposed demonstration (so far as time, location and other variables are concerned) and what will constitute both a positive and a negative result.

2. Only an actual performance of the stated nature and scope within the agreed-upon limits as described in this document, is acceptable.

3. Claimant agrees that all data (such as photographic, recorded, written) of any sort gathered as a result of the testing may be used freely by me in any way Mr. Randi may choose.

4. Tests will be designed in such a way that no judging procedure is required. Results will be self-evident to any observer, in accordance with the rules which will be agreed upon by all parties in advance of any formal testing procedure taking place. No part of the testing procedure may be changed in any way without the express agreement of all parties concerned.

5. The claimant may be required to perform informally before an appointed representative, if distance and time dictate that need, for purposes of determining if the claimant is likely to perform as promised.
* please note rule #8, below.

6. Expenses such as transportation, accommodation or other costs incurred by the claimant are the responsibility of the claimant.

7. When entering into this challenge, claimant surrenders any and all rights to legal action against Mr. Randi, and against the James Randi Educational Foundation, as far as this may be done by established statutes. This applies to injury, accident or any other damage of a physical or emotional nature and/or financial, or professional, loss of any kind.

8. Prior to the commencement of the formal testing procedure, Mr. Randi will give his check for his share (US$10,000) of the full reward amount into the keeping of an independent person chosen by the claimant. In the event that the claimant is successful under the agreed terms and conditions, the check for US$10,000 shall be immediately surrendered to the claimant by the person holding that check, and the James Randi Educational Foundation will set about notifying the 240 pledgers (who have promised additional funds, bringing the prize amount to US$621,000 as of May 1/96) to forfeit the respective amounts they have promised, to the claimant.

9. Copies of this document are available free of charge to any person who sends the required stamped self-addressed envelope requesting it.

10. This offer is made by James Randi personally, and not on behalf of any other person, agency or organization, though others may become involved in the examination of claims, others may add their reward money to mine in certain circumstances, and the implementation and management of the chal

lenge will be carried out by James Randi and/or the James Randi Educational Foundation.

11. This offer is open to any and all persons, in any part of the world, regardless of sex, race, educational background, etc., and will continue in effect until the prize is awarded, or until the death of James Randi. The Randi will states that, upon his death, the reward amount will be held in escrow and in charge of the James Randi Educational Foundation, which agency is then empowered to continue the offer for a period of ten years after said demise, after which the reward amount can be used by the Foundation for whatever purpose they desire.

12. EVERY CLAIMANT MUST AGREE UPON WHAT WILL CONSTITUTE A CONCLUSION THAT HE OR SHE DOES NOT POSSESS THE CLAIMED ABILITY OR POWER. This rule must be accepted by all claimants, without reservation.

Claimant, by signing, notarizing and returning this form, signifies agreement with all of the above rules.

(signed)
James Randi
12000 NW 8th Street
Plantation, FL 33325

Please be advised that several claimants have suffered great personal embarrassment after failing these tests. I strongly advise you to conduct proper double-blind tests of any ability you believe you can demonstrate, before attempting to undergo a testing for this prize. This has saved me and many claimants much time and work, by showing that the powers were quite imaginary on the part of the would-be claimant. Please do this, and do not choose to ignore the need for such a precaution.

James Randi

In order to become a member of the 2000 Club, please take these steps:
Send me a stamped, self-addressed envelope (SSAE) and on the outside envelope, write the words, "2000 Club." Include a dated copy of this statement:

"I hereby promise that I, [enter your name here] will pay the sum of [pledged amount, in words] dollars U.S. [amount in figures] to whatever person first successfully passes the agreed tests to establish any psychic powers. This amount will be added to the already-published offer of James Randi, as found in the World Wide Web entry under

http://www.randi.org/jr/chall.html

or under Internet address

ftp@ssr.com directory/randi

and this amount will be paid by me at the earliest possible opportunity following Mr. Randi's validation of these powers."

____________________ ____________________

Signed *Date*

[add here your complete name and postal address, with telephone number]

Note: Pledgers from outside the USA are asked to send an International Postal Reply Coupon along with the self addressed envelope. This coupon can be obtained from any post office, and will be exchanged by me for airmail postage to the country of origin.

My address is:

12000 NW 8th Street
Plantation, FL 33325-1406
USA

And I know full well that foreign governments don't sell US postage stamps! That's the reason for the International Postal Reply Coupons request! Also, don't send me a SSAE bearing foreign stamps. They don't work in the USA.

Anja Heinosesta Skepsiksen 500. jäsen



Skepsis–*yhdistyksen jäsenmäärä on lähtenyt huimaan nousuun. Kun vielä vuoden alussa jäsenmäärä oli 447, huhtikuussa yhdistykseen liittyi jo 500. jäsen,* **Anja Heinonen**. *Skeptikko kysyi, kuka hän on naisiaan.*

Kuka olet?
Ammatiltani olen farmaseutti. Kirkon jäseneksi minut liitettiin 57 vuotta sitten, mutta kun en oikeastaan koskaan ole tuntenut suurta osaa niistä opeista omikseni, erosin kirkosta kymmenkunta vuotta sitten.

Apteekkityön ohessa olen ehtinyt tutustua muun muassa "porkkanapuristeiden erittäin parantaviin ominaisuuksiin". Samoin homeopaattisiin valmisteisiin aloin perehtyä ennen kuin jätin apteekkityön nelisen vuotta sitten. Tietokoneen äärellä kulutan nyt liiankin paljon aikaa. Onneksi minut kiskoo koneesta irti pieni villakoirani, jonka kanssa olen tutustunut Tampereen kauniisiin puistoihin melkoisen perinpohjaisesti.

Miten sinusta tuli skeptikko?
En tiedä. Joskus vain lukiessani jotain skeptikoista huomasin, että noinhan minäkin ajattelen. Taisinpa silloin lajitella itseni skeptikoksi.

Miten tulit liittyneeksi Skepsis-yhdistykseen?
Olen katsellut televisiosta parailmiöitä käsitteleviä, muun muassa **Melita Tulikouran** toimittamia ohjelmia. Melkein tuskaisena kiemurtelin tuolissani ja ihmettelin, että eikö tähän kukaan puutu. Sitten luin, että näistä ohjelmista oli myönnetty Yleisradiolle Huuhaa palkinto. Olin suorastaan helpottunut. En ollutkaan enää yksin eri mieltä. Kun sitten Internetiä selaillessani löysin Skepsiksen kotisivun ja jäseneksi liittymislomakkeen, en oikeastaan enää miettinyt. Anoin jäsenyyttä samantien. Ajattelin myös silloin, että saisin yhdistyksen kautta ehkä vähän eväitä keskusteluihin paranormaaleista ilmiöistä.

Mitä mieltä olet erilaisista parailmiöistä?
Olen tähän asti suhtautunut näihin asioihin lähinnä ärtyneen kiukkuisesti. Olen vain ajatellut, että huijareita ne ovat ja rahankerääjiä. Viime aikoina olen ymmärtänyt, että pitäisi tutustua näihin asioihin ainakin sen verran, että tietäisi mistä puhua. Skeptikoilta olen ehkä oppinut, että huumori vie tässäkin asiassa paljon pidemmälle.

Minusta on tärkeää, että Skepsis on olemassa. Huuhaa–palkinto on loistava idea. Se huomataan ja se osaltaan rohkaisee niitä ihmisiä, jotka eivät muitta mutkitta usko näihin ilmiöihin, vaikka niin monet ympärillä uskovat. Olen aika pessimistinen sen suhteen, voidaanko näihin kritiikittömästi uskoviin vaikuttaa. Mutta ehkä me vähitellen edistymme edes hiukan.

Marketta Ollikainen

Taikausko rehottaa Venäjällä

Venäjän tiedeakatemian ja Suomen Akatemian yhteistutkimuksen mukaan noin 40 prosenttia venäläisistä uskoo muun muassa noitakeinoihin ja horoskooppeihin. Tutkimuksen tuloksia *Helsingin Sanomissa* (21.6.) kommentoinut kirkon tutkimuskeskuksen johtaja **Harri Heino** totesi, ettei "toista näin voimakkaasti taikuuteen ja astrologiaan uskovaa maata liene Euroopassa". Heino osallistui tutkimuksen tehneeseen tutkijaryhmään.

Tosin jenkit ovat panneet vielä paremmaksi. Vuonna 1990 tehdyn gallup-kyselyn mukaan peräti 47 prosenttia yhdysvaltalaisista uskoi astrologiaan.

– Kommunistinen ideologia on jättänyt jälkeensä tyhjän tilan, jota erilaiset ihmeparantajat ja uudet uskonnot täyttävät, tutkimuksen venäläistä osapuolta edustava professori **Vladimir Andrejenkov** kuvasi maansa tilannetta. Tutkimuksessa haastateltiin yli 1 600 ihmistä. *mo*

Illuusioita ihmetellään Heurekassa

Tiedekeskus Heurekassa on menossa parhaillaan näyttely, jossa esitellään aistien ja aivojen toimintaa. Nayttelyn nimi "Illuusiot harhaako vai unta?" kertoo, mista näyttelyssä on kysymys.

Illuusiolla tarkoitetaan aistihavaintoa, joka tuntuu todelliselta, mutta ei ole välttämättä yhtä todellisuuden kanssa. Nykyaikaisessa aivotutkimuksessa illusioilla on tärkeä merkitys. Niiden avulla tutkitaan muun muassa aivojen toimintaa.

Heurekan näyttelyssä esitellään noin puolensataa illuusiota, joilla ärsytetään ja huijataan näkö-, kuulo- tai tuntoaistia. Näyttelyn kokoajat varoittavat, että monet illuusiokohteista voivat aiheuttaa katsojissa huimausta, koska "aivot eivät pidä siitä, että niitä huijataan".

Illuusioiden lisäksi näyttelyssä valotetaan aivojen rakennetta ja kerrotaan aivotutkimuksen käytössä olevista uusimmista menetelmistä.

Käynti Heurekan näyttelyssä tarjoaa sopivan jatkon Skepsiksen viime syksyn ja tämän kevään luentosarjoille, joissa pohdittiin tietoisuuden olemusta ja harhoja. Heurekan Illuusio-näyttely on esillä joulukuun alkuun saakka.*mo*

Pörssivihjeitä tarot-korteista

Varsovan pörssin tuoreet miljonäärit ovat luoneet ympärilleen uuden ammattikunnan, joka kertoo heille kristallipallosta ja tarot-korteista pörssin lähitulevaisuuden prospectukset, kertoo *Kauppalehti* (21.5.) *Wall Street Journal* -lehteä lainaten. *WSJ* oli haastatellut korteista sijoittajia opastavaa entistä sairaanhoitajaa, **Octaviaa**, joka tienasi uudessa ammatissaan tunnissa sen, minkä aiemmin oli hankkinut kahdessa päivässä.

WSJ:n mukaan Octavian pöydällä oli ollut tarot-korttien ohella myös Varsovan yliopiston tuoreimmat markkinoinnin ja makroekonomian oppikirjat, ja hänen neuvonsa olivat kuulostaneet enemmänkin Anders Consultingin seminaariesitelmöitsijän antamilta kuin selvännäkijän kähinöiltä. Octavia oli myös viisaasti varonut antamasta yksityiskohtaisia sijoitusneuvoja. Hän oli lähinnä kehottanut liian innokkaita sijoittajia varovaisuuteen.*mo*

Epäily saa jalansijaa Italiassa

Ensimmäisen kerran moniin vuosiin myös skeptikot ovat saaneet äänensä kuuluviin Italiassa, kertoo **Massimo Polidoro** *Skeptical Briefs* -lehdessä (March 1996). TV-toimittajat ovat havahtuneet kutsumaan myös skeptikoita parailmiöitä käsitteleviin ohjelmiinsa.

Esimerkiksi Italian skeptikkojen järjestön CICAP'n jäseneltä **Luigi Garlaschellilta**, joka toimii kemistinä Pavian yliopistossa, on alettu säännöllisesti kysellä luonnollisia selityksiä väitetyistä ihmeteoista. Myos CICAP'n

puheenjohtaja **Steno Ferluga**, tahtitieteen tutkija Triesten yliopistosta, on tullut tutuksi TV-katsojille sen jälkeen kun hän alkoi esiintyä joka viikkoisessa paranormaaleja ilmiöitä käsittelevassä TV-ohjelmassa.

Uusia, kriittisesti parailmiöitä tarkastelevia kirjoja on alkanut ilmestyä Italiassa. Viime vuonna markkinoille tuli Polidoron spiritualismin historiaa käsittelevä kirja *Viaggio tragli Spiriti* sekä saman tekijän skeptinen magiikan sanakirja. Lähiaikoina ilmestyy CICAP'n kokoama kuuden kirjasen kokoelma erilaisista parailmiöistä. Myös Polidorolta ilmestyy lähiaikoina uusi kirja *Misteri Risolti* (Ratkaistut mysteerit). Näitä ennen kriittisesti parailmiöitä tarkasteleva kirja julkaistiin vuonna 1978. Se oli **Piero Angelan** *Viaggio nel Mondo del Paranormale* (Matka paranormaalien ilmiöiden maailmaan).

Massimo Polidoro on italialainen taikuri ja CICAP'n tutkija.*mo*

Blackmore jatkaa psi-tutkimuksia

Länsi-Englannin yliopiston tutkija, psykologi **Susan Blackmore** on aloittanut psi-ilmiön tutkimisen hänelle myonnetyn kolmivuotisen apurahan turvin. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää psi-ilmiötä erilaisissa muuntuneissa tajunnan tiloissa.

– Monet yliluonnolliset kokemukset selitetään näillä tajunnan tiloilla. Kuitenkin on olemassa hyvin vähän tutkittua tietoa, jonka avulla voisimme ymmartää todellisen ja kuvitellun sekoittumisen luonnetta ja syitä, Blackmore sanoo *Skeptical Briefs* -lehdessä (March 1996).

Susan Blackmore on tutkinut aiemmin muun muassa kuolemanrajakokemuksia ja julkaissut aiheesta kirjan *Dying to Live Science and the Near Death Expe rience* (1993).*mo*

Taikavarvulleko tieteellinen todiste?

Toukokuun alussa yleisradion kotimaankatsaus kertoi kaivonkatsojien kyvyn löytää hyvä kaivonpaikka taikavarvun avulla tulleen nyt myös tieteellisesti todistetuksi. Näin väitti ohjelmassa toimittaja **Eija Sarinko** ilman epäilyn häivääkään toisen toimittajan leikkiessä taikavarvulla. Samassa ohjelmassa kansanparantaja **Pentti Ruusala** esitteli "laakeroidun" messinkilangasta tehdyn taikavarvun käyttöä.

Kotimaankatsauksen raportti koski Kuopion yliopistossa laboratorioinsinöörinä toimivan **Paavo Huttusen** "taikavarpututkimuksia". Raportissa kerrottiin "Huttusen pian valmistuvan väitöskirjan" osoittaneen vanhan kansanuskomuksen kaivonkatsojien taikavarvuista todeksi.

Huttunen itse kertoi ohjelmassa taikavarpujen tehon perustuvan "ihmisen kehon kautta tapahtuvaan radioaaltojen vaikutukseen". Radioaalto vaikuttaa ihmisen kehoon niin, että se saa aikaan käsien liikkeen, joka puolestaan synnyttää varvun liikkeen, Huttunen selvitti.

Varvun kyky löytää vettä perustui Huttusen mukaan siihen, että "aallon kohdatessa kostean ja kuivan maan rajapinnan syntyy heijastuma, jolloin heijastunut ja tuleva aalto muodostavat interferenssikuvion". Tämä Huttusen mukaan selittää "kaivonkatsojien herkkyyden".

Maailma on täynnä radioaaltoja ja niiden interferenssejä, joten on vaikea kuvitella, että näillä olisi jotain tekemistä esimerkiksi kaivonkatsomisen kanssa.

Kotimaankatsauksen raportissa näkyi selvästi, miten Ruusalan kädet liikkuivat sormen leveyden verran vaakasuuntaan ja pystysuuntaan sekä kiertyivät rintaa vasten kohtisuoran akselin ympäri, kun hän liikutteli taikavarpua. Raportissa kerrottiin tämän "laakeroinnin parantavan kaivonkatsojien herkkyyttä".

Huttunen on tehnyt "väitöskirjaansa" puhdetöinään. Toistaiseksi sille ei ole löytynyt yhtään tarkastajaa, joten väitöskirjasta tai taikavarvun tieteellisyydestä on vielä ennenaikaista puhua.

Nyt Huttunen on kuitenkin lupautunut luovuttamaan kehittelemänsä mittalaitteen ja ohjeet sen käytöstä skeptikoille, jotta he voisivat testata hänen hypoteesiaan "ihmisen kyvystä aistia radioaaltojen interferenssimaksimeja ja taikavarpujen heilahtelu ja aistimusten seurauksena". Testauksesta kiinnostuneet ottanevat yhteyttä Skepsiksen hallitukseen kokeen järjestamiseksi.
Lauri Grohn

kirjat

Eväitä huuhaa-tiedon kriitikoille

Toden näköiset harhat
Marjaana Lindeman-Viitasalo (toim.)
Duodecim, Helsinki 1995

Maagisen ajattelun keskeinen tehtävä ihmisen elämässä on saada aikaan hallinnan tunne. Kuten tiedämme, ympäristön ja oman itsensä hallinta on eräs ihmisen hyvinvoinnin edellytys. Harhainenkin tieto saattaa auttaa ihmistä jäsentämään minäkuvaansa ja maailmankuvaansa edes jollakin tavoin.

Ympäristö ei useinkaan tarjoa palautetta selitysten virheellisyydestä. Korjaavaa tietoa on kyllä olemassa, mutta sitä ei juurikaan levitetä julkisuudessa. Moni ei uskalla korjata edes lähimmäistensä harhaisia uskomuksia, osittain siksi, että ei tarkalleen tiedä, mitä sanoa, tai muista mitä perusteluja voisi käyttää.

Psykologian dosentti **Marjaana Lindeman-Viitasalon** toimittama erinomainen kirja *Toden näköiset harhat* antaa perusteluja ja argumentteja niin sanotun huuhaa-tiedon kritisoimiseen monella eri tieteenalalla. Tässä kirjassa on niin paljon skeptikoille mielenkiintoista ainesta, että siitä voi antaa vain muutamia välähdyksiä tässä. Kaikki kirjoittajat ovat asiantuntijoita ja käsittelevät aiheitaan omalla tavallaan kiehtovasti.

On vahinko, että tämä Lääkäriseuran kustantama kirja on hinnaltaan niin kallis, 220 markkaa, että sitä ei voida hankkia esimerkiksi koulujen elämänkatsomustiedon opetukseen, johon se hyvin soveltuisi. Lukiolaisen mieli on vielä avoin ja maailmankatsomus on muodostumassa, joten tästä kirjasta olisi siinä vaiheessa todella hyötyä. Kirjaa voi ainakin suositella korkeakoulujen oppiaineiden, kuten psykologian, lääketieteen, filosofian ja kulttuuria tutkivien opinalojen arvosanaopintoihin.

Nykyaikana julkisuudessa on tapana näennäisen tasavertaisesti asettaa vastakkain kaikenlaisia oppisuuntia riippumatta siitä, perustuvatko näiden käsitykset järjestelmälliselle tutkimukselle ja tiedeyhteisön kriittiselle keskustelulle vai toiveajattelulle. Lyhyessä kirjoituksessaan "Tietämisen onni ja tuska" filosofian professori **Ilkka Niiniluoto** kuvaa tätä tapaa uskotella ihmisille, että kaikki mielipiteet ovat ikäänkuin yhtä päteviä (s. 174). Kirjoitus käsittelee myönteistä ja kielteistä suhtautumista tietoon ja sen kytkeytymistä eräisiin muihin ajattelutapoihin, muun muassa skeptisismiin.

Nykyään "vaihtoehto"-lääkintä on niin suuressa suosiossa, että vaatii jonkinasteista rohkeutta ryhtyä arvostelemaan sitä. Tuntuu jotenkin sopimattomalta epäillä, kun kaikki muutkin uskovat. Onhan toki tavallisenkin lääketieteen mukaisissa hoidoissa "vaihtoehtoja", mutta niille hoidoille, joista dosentti **Veijo Saano** kirjoittaa, on ominaista, että niiden takana olevia fysiologisia mekanismeja ei ole tutkittu eikä niitä pidetä tarpeellisenakaan tutkia.

Saano lausuu julki varmaan monen mielessä käväisseen ajatuksen, että kaikki niin sanotun vaihtoehtolääkinnän avulla tapahtuneet paranemiset perustuvat itse asiassa plasebovaikutukseen. Plasebovaikutuksia ei kuitenkaan ole syytä halveksi, vaan niitä on päinvastoin käytettävä hyvaksi ja kunnioitettava. Oireen lievittyminen plasebolla ei myöskään todista, että oire olisi kuviteltu tai vähainen (s. 105). Voi sanoa, että plasebo- ja niin sanotun nosebovaikutuksen olemassaolo sinänsä todistaa psyykkisen tilan tärkeää merkitystä ihmisen hyvinvoinnille. Veijo Saanon toinen kirjoitus on erinomainen selostus homeopatian menetelmistä ja toimintaperiaatteista.

Kirjan kuudesta kirjoittajasta kolme on psykologia. Psykologia onkin tieteenala, jolla on usein vaikeata ja siksi erityisen tärkeätä pyrkiä huomaamaan ajattelu, joka hyväksyy vähemmän todennäköisiä selityksiä. Psykologian apulaisprofessori **Risto Vuorisen** kirjoitus on selkeä esitys siitä, miten psyykkistä tasapainoa sisältä päin uhkaavat ristiriidat altistavat ihmisen hakemaan erilaisista uskomuksista uutta toivoa fantasioidensa toteutumisesta. Tämä kirjoitus tekee ymmärrettäväksi sen viman, millä ihmiset pyrkivät irrationaalisiin tavoitteisiin (s. 167). Rationaalisuus ei synny itsestään, vaan meidän on aktiivisesti yritettävä hillitä sisaisiä ristiriitojamme, jotka ruokkivat irrationaalisuutta.

Jokaisen psykologin unelma on testi, jonka avulla ihmisen persoonallisuudesta voitaisiin muutaman kymmenen minuutin testauksen avulla saada tietaa enemman kuin hän itse tietää itsestään, tai ainakin yhtä paljon kuin tietäisi, jos olisi tuntenut testattavan kauan aikaa. Koska kaikilla ihmisillä on oma persoonallinen ja jossain maarin muiden kirjoitustavasta eroava käsiala, grafologia tuntuisi tarjoa-

van mahdollisuuden tällaiseen testaukseen. Ikävä kyllä myöskään käsialan tutkimus ei testinä täytä tätä odotusta. Grafologit itse tosin esiintyvät tieteen nimissä ja ruokkivat tarpeetonta tieteisuskoa. Tätä tieteisuskoa riisuu lukijoista neuropsykologi **Timo Kaitaro**, jonka kirjoitus on erinomaisen käyttökelpoinen kriittinen esitys grafologiasta. Vastaavia en ole aikaisemmin ainakaan suomenkielellä tavannut.

Toisessa kirjoituksessaan Timo Kaitaro käsittelee valvetilahallusinaatioita ja muuntuneita tajunnantiloja. Kirjoituksen pääajatus on, että nämä ilmiöt ja tilat ovat itse asiassa luonnollisia. Kokemusten kuoriutuminen yliluonnollisista aineksista ei millään tavoin vähennä niiden arvoa tai merkitystä. Niistä jää jäljelle mielenkiintoisin: upea kokemus (s. 152).

Monissa viikko- ja päivälehdissä on jatkuvasti tähtimerkkien vaikutuksesta ihmisten kohtaloihin kertovia palstoja. Näitä ilmeisesti luetaan innokkaasti, muuten lehdet eivät niitä julkaisisi. Sen vuoksi on paikallaan professori **Nils Mustelinin** tapaan tarkastella runsasta tosiasia-aineistoa, joka puhuu tällaista vaikutusta vastaan. Skepsiksen entisen puheenjohtajan kirjoitus on informatiivinen ja täynnä hauskoja yksityiskohtia. Tosin hieman ihmetyttää niin sanotun Mars-ilmiön esittäminen todennäköisenä. Tällöin vedetään maa jalkojen alta eräältä tärkeältä argumentilta astrologiaa vastaan: ei ole löydetty tai edes yritetty löytää mitään mekanismeja, jotka voisivat olla vastuussa tällaisesta taivaankappaleiden ja ihmisen luonteen välisestä yhteydestä. Tällaisia välitysmekanismeja on vaikea edes kuvitella. Toisaalta tiedetään paljon ihmisen luonnetta ja kehitystä säätelevistä muista tekijöistä, ja niitä tutkitaan jatkuvasti eri tieteenaloilla.

Toisessa luvussa Marjaana Lindeman-Viitasalo kirjoittaa ajattelumekanismeista, jotka saavat ihmiset uskomaan selityksiin, jotka eivät todellisuudessa ole kovin todennäköisiä. Mikään ei ole niin hyvää mainosta kuin tutun, asiaan uskovan ihmisen vakuuttelu (s. 28). Muita syitä ovat esimerkiksi niin sanotut illusoriset korrelaatiot ja nollatiedon väheksyntä. Telepatiaan uskova ei yleensä muista panna merkille, kuinka usein hänen läheisensä **ei** ole käynyt **eikä** soittanut silloin kun hän on ajatellut tätä.

Tätä kirjaa on ennen kaikkea hauska lukea. Perustelut loksahtavat paikoilleen omassa mielessä, ja kirjoittajien oivallukset ja innostunut esitys vievät mukanaan. Voi olla kuitenkin, että lukijalta vaaditaan vastaanottavaa mieltä, jotta hän voisi havaita kirjoituksissa nämä kvaliteetit. Ihminen näkee sen mitä hän muutenkin uskoo, Lindeman-Viitasalo kirjoittaa. Toisin sanoen valistus ei ehkä mene kovin hyvin perille niiden taholla, jotka sitä eniten tarvitsisivat. Sille kai sitten ei kukaan voi mitään.

Kirsti Lagerspetz

(Kirjoittaja toimii psykologian professorina Turun yliopistossa)

Painavaa tekstiä parailmiöistä

The Encyclopedia of the Paranormal
Gordon Stein (toim.)
Prometheus Books, NY
149,95 USD

The Encyclopedia of the Paranormal on ensimmäinen perusteellinen teos, jossa tarkastellaan parailmiöitä tieteen näkökulmasta. Teoksen tekijöiden sanoma on, että näitä ilmiöitä pitäisi tutkia tieteen metodein ennen kuin voidaan tehdä pitäviä johtopäätöksiä.

Yhdysvaltalainen tähtitieteilijä ja tunnettu skeptikko **Carl Sagan** sanoo teoksen esipuheessa toivovansa, että "tämä kirja löytyisi jokaisen sanomalehden toimituksen ja televisioaseman uutishuoneen kirjahyllystä, jotta se rohkaisisi toimittajia kriittisempään raportointiin... ja koulukirjastoista, niin että lapset saisivat edes jotain vastapainoa yhteiskunnassamme esiintyville monille paranormaaleille ja mystisille väitteille".

Teos sisältää yli 90 artikkelia, joiden kirjoittajina on runsas 50 asiantuntijaa (tiedemiehiä ja -naisia, filosofeja, historioitsijoita ja muita tutkijoita). Artikkelit käsittelevät muun muassa psykokinesiaa, levitointia, astrologiaa, kädestäen nustamista, meedioita, alkemiaa, ihmeitä ja jälleensyntymistä.

Kirjoittajina ovat muun muassa: **James Alcock, Robert Baker, Stephen Barrett, Susan Blackmore, Geoffrey Dean, Persi Diaconis, Paul Edward, Robert Ellwood, Antony Flew, Martin Gardner, Terence Hines, Stanley Krippner, Paul Kurtz, Robert Morris, Joe Nickell, Marcello Truzzi** ja **Jessica Utts.**

Teoksen toimittaja **Gordon Stein** on toimittanut myös teokset: *Encyclopedia of Hoaxes, The Encyclopedia of Unbelief, An Anthology of Atheism And Rationalism* ja *A Second Anthology of Atheism And Rationalism*

Marketta Ollikainen

Skeptical Inquirer, vol 20, 2/1996

"Moraalisesti on yhta paha asia olla välittämättä ja nauttia mielihyvästä olipa asia totta tai ei, kuin olla välittamätta millä keinoin raha on ansaittu kun se on taskussasi", sanoo **Edmund Way Teale** kirjassa *Circle of the Seasons*.

Vakoilua meedioiden avulla

CIA käynnisti 70-luvulla hankkeen, jossa pyrittiin selvittämään sitä, voidaanko paranormaaleihin ilmiöihin kuuluvaa kaukonäkemistä käyttää (vakoilu)tiedon keruuseen. Projekti ei tuottanut sanottavaa tulosta, joten se hylättiin. Yhdysvaltain puolustusvoimat kuitenkin kiinnostui hankkeesta ja tutki asiaa salaisena aina vuoteen 1995 saakka. Tutkimustulokset annettiin kahden tiedeihmisen – skeptisesti suhtautuvan psykologin ja paranormaalehin ilmiöihin myönteisesti suhtautuva tilastotieteilijän – analysoitaviksi. Analyysitulokset olivat jokseenkin ristiriitaisia, joten lisäselvitystä kaivataan.

Psyykkisen kaukonäkemisen todellisuudesta

Onko joillakin ihmisillä kyky "nähdä" kuvia tai esineitä näkemättä niita? Näin väittää Kalifornian Davisin yliopiston tilastotieteen professori.

Totuuden monet kasvot

Yhdysvaltalaiselta skeptikolta, **Carl Saganilta** on ilmestynyt kirja *The Demon Haunted World: Science As a Candle in the Dark*. Hänen teesinsä on: taikausko ja pseudotiede tarjoavat helppoja ratkaisuja elämän tarkoitusta etsivälle ihmiselle. Sagan ihmetelee tiukassa puheenvuorossaan, onko tieteen antamalla totuudella mitään arvoa meidän kulttuurissamme.

Samankaltaisuusperiaatteesta

Päättely, jonka mukaan vaikutuksella pitää olla samankaltainen syy kuin sen aiheuttajalla, johtaa virheelliseen tulkintaan kausaalisuudesta.

Vampyyrit folkloren ja fiktioiden takana

Miten fiktioista tulee historiallinen tosiasia todellisten kansantaruston vampyyriaiheiden jäädessä unholaan?

Jukka Vuori

Ylönen vastaa Järnefetille

Niin metsä vastaa..

Pahoittelen edellisen kirjoitukseni monisanaisuutta ja vaikeaselkoisuutta ja sen rehtori **Järnefeltille** aiheuttamaa vaivaa. Argumentointini hajanaisuuteen ja metsän näkemiseen puilta lienen jäävi vastaamaan. Totean vain, että niin metsä vastaa kuin sinne huudetaan. Yritys kommentoida ytimekkäästi niinkin moneen suuntaan hajoavaa kirjoitusta kuin tämän keskustelun avaus, saattoi olla kykyjeni ulkopuolella. Otankin nyt vain muutaman kohdan tarkasteltavaksi.

Järnefelt puhuu kollektiivisista havainnoista tieteen kriteerina ensimmäisen kirjoituksensa kolmannessa virkkeessä. Kuten todettu, tämä ajatus on kyseenalaistettu kymmeniä vuosia sitten. Toisessa kirjoituksessaan Järnefelt kieltää kollektiivisten havaintojen mahdollisuuden, kun hän kirjoittaa, että "jokainen havainto on subjektiivinen". Siis Järnefeltille tieteen sisältö on nolla.

Tosin ensimmäisessä kirjoituksessaan Järnefelt tarjoaa toisen kriteerin tieteelle. Järnefeltin mukaan tiede on sellaista, "joka luo ensin teorian ja sitten nöyrästi ja totuusarvoa ennalta vaatimatta tutkii tämän teorian paikkansapitävyyttä". Mutta tätä määritelmää vastaan nousee toinen kirjoitus: Järnefelt erottaa rehellisen ja avoimen asioiden tutkimisen ja tieteen (kouristuksenomaisen) harjoittamisen. Hän kysyy, että "mikä se sellainen skeptikko on, jolle tieteen kouristuksenomainen harjoittaminen on tärkeämpää kuin rehellinen ja avoin asioiden tutkiminen".

Ensimmäinen kirjoitus on ainakin implisiittisesti tiedemyönteinen. Toisessa kirjoituksessa tapahtuu jonkinlainen lehmänkäännös.

Varmastikaan Skeptikko-lehti ei ole oikea media Järnefeltin teorioitten tarkasteluun, ja myönnän auliisti olevani melko varmasti inkompetentti niitä arvioimaan. Kysymykseksi jääkin, miksi ihmeessä Järnefeltin sitten tarvitsee niihin viitata ensimmäisessä kirjoituksessaan.

Koska Järnefeltin kirjoitukset osoittautuvat kontradiktorisiksi jo tällä tasolla, katson syvemmän analyysin olevan tarpeetonta ja päätän keskustelun omalta osaltani tähän.

Riku Ylönen
skeptikko, opiskelija
Jyväskylä

(Myös Skeptikko päättää keskustelun Ylönen vastaan Järnefelt tähän.)

Skepsiksen haaste

10 000 markkaa sille, joka pystyy valvotuissa olosuhteissa tuottamaan paranormaalin ilmiön



Sola Vita

Näin pääsiäisen aikaan, 8. huhtikuuta, ei voi välttyä näkemästä ja kuulemasta Raamatullisia kuvaelmia, esimerkiksi Ristinkuoleman "ihailtavuudesta". Se minua kuitenkin on ihmetyttänyt, ettei Ristinkuolemaa pidetä enemminkin ihmisuhriuskontona!

Miksi maamme yliopistot eivät suuremmassa määrin tuo julki uskontohistoriallisia ja eettisiä tutkimustuloksia Raamatun "Jumalallisuudesta"? Esimerkiksi Raamatun sananlaskuissa on monia viisaita lausumia, mutta Raamatun ja Raamatun kirjoittajien "Jumalallisuus" tekee siitä jopa hengenvaarallista fundamentalismia, hengenvaarallisten fundamentalistien iloksi. Kirkko sopisi aivan hyvin ylläpitämään vanhoja traditioita, mutta ilman "Jumalallisuutta", sillä eihän aikuisille ihmisille saisi satuja syöttää. Vai ovatko he aikuisia ihmisiä?

Kuningas Sargonin syntymästä kerrottiin samanlaista tarinaa kuin Mooseksen syntymästä jo yli tuhat vuotta ennen Moosesta. Vedenpaisumus-kertomus (jokien tulviminen) oli *Gilgames*- eeppoksessa jo ennen Raamattua. Israelilaisilla oli kaikki mahdollisuudet omaksua vaikutteita kaikilta Mesopotamian alueen kansoilta ja muiltakin kansoilta. Ja tietenkin heidän omastakin keskuudestaan löytyi kykyä kirjoittaa historiaa ja mytologiaa ja sananlaskuja. Mitä etiikkaan tulee, niin miksi ei puhuta siitä, että "Rakasta lähimmäistäsi niin kuin itseäsi" on vain itseä mittana pitävä egosentrinen kriteeri!

Jos minä väittäisin *Kalevalan* olevan Jumalallinen, niin ei kai minua uskoisi juuri kukaan. Taitaa kristinuskon ekspansio perustua osittain ihmiskunnan alkeellisuuteen ja siihen että "naapurin lehmällä on suuret utareet".

Henkilökohtaisesti pidän egyptiläisten elämää merkitsevää hieroglyfiä paljon parempana kuin kristinuskon ristiä ja käsittääkseni onkin syytä uskoa, että elämässä tulee olla perustana Elämä itse. Se ei tarkoita minän kieltämistä, mutta ei myöskään sitä egosentrisyyttä, johon monilla ihmisillä näyttää eläminen perustuvan.

Skeptikoidenkin olisi syytä huomioida jollakin tavoin uskonto, sillä ajattelutapa vaikuttaa näkemiseen, esimerkiksi ufojen näkemiseen.

Turkka Helle
Skepsis ry:n jäsen
Humppila

Tulevia tapahtumia

Skepsis ry:n teema-illat syksyllä 1996

Lumetodellisuuden sietämätön keveys eli luentosarja siitä, mikä parantaa.

Keskiviikko 18.9.
klo 18.00 - 20.00

Dosentti **Veijo Saano** Kuopion yliopistosta luennoi lääkkeiden lumevaikutuksesta.
Paikka: Helsingin yliopisto, Porthania ls. IV, Yliopistokatu 3,Helsinki

Keskiviikko 16.10.
klo 18.00 - 20.00

Ylilääkäri **Harri Vertio** luennoi terapioiden lohtumarkkinoista.
Paikka: sama kuin edellä.

Keskiviikko 13.11.
klo 18.00 - 20.00

Dosentti **Tari Haahtelan** luennon aiheena on allergisoituva yhteiskunta: "Allergiat, kemiaa - ja psykologiaa".
Paikka: sama kuin edellä.

Keskiviikko 11.12.
klo 17.00 - 18.00

Vuoden 1966 Huuhaa- ja Sokrates-palkintojen julkistaminen. Skepsis ry:n tieteellinen neuvottelukunta esittäytyy.
Paikka: sama kuin edellä.

Keskiviikko 11.12.
klo 18.00 - 20.00

Tri **Sami Pihlström** luennoi aiheesta "Tutkiiko tiede todellisuutta?".
Professori **Ilkka Niiniluodon** kommenttipuheenvuoro.

Rajatietoa pohditaan psykologikonferenssissa

Psykologikonferenssin "Psykologia '96 – Elämän hallinta" yhteydessä järjestetään Turussa symposium aiheena "Rajatieto, yliluonnollinen ja elämänhallinta". Symposiumin puheenjohtajan toimii psykologian tutkija **Marjaana Lindeman**. Esitelmöitsijöiksi symposiumiin on kutsuttu Skepsiksen puheenjohtaja **Ilpo V. Salmi**, dosentti **Veijo Saano** ja astrologian harrastajien maailmankuvasta pro gradu -työn tehnyt **Outi Lillqvist**.
Psykologia '96 -konferenssi järjestetään Turussa 28.-30. elokuuta.

Antiikin skeptikot

Suomen Filosofinen Yhdistys ja Helsingin yliopiston Renvall-Instituutti järjestävät 22.-24. elokuuta kansainvälisen symposiumin aiheena "Ancient scepticism and the sceptical tradition"
Symposium pidetään Helsingin yliopistolla.
Lisätietoja symposiumista antaa **Ilpo Halonen**, puh. **90-191 7628**, fax **90-191 7627**, sähköposti **ilpo.halonen@helsinki.fi.**

English Summary

Too small and too big things

editorial by Veijo Saano

Some say that Skepsis is a club of scientists who have no sence of humour and who concentrate on small things but leave out the really big issues like religion. The same debate is also going on in Internet.

All the topics Skepsis is interested in are by no means small - for example alternative medicine. It is true that many forms practised by religious believers draw attention if the skeptics. On the other hand there are some principles which also the skeptics can share: they do not claim, religion to be scientific, says **Veijo Saano**, the president of scientific board of Skepsis in his editorial.

UFOs and the psychology of the environmental experience

by Kari Pylkkänen

The human experience of the environment varies from one culture to another and from times to times. We know from history that nations, groups of people and individiuals have had many kinds of mutual and private experiences, beliefs and theories on what happens in their environment.

The environmental analyses which are contradictory to the scientific world view can be called "the alternative perception of the environment". It is an alternative to the "official" analysis based on experienced scientific verification without taking a stand on whether this kind of analyses are true or not.

For example, people tend to observe and analyse ufos they have seen according to the experience they have from their environment and from themselves.

6000 years since the universe was born

by Nils Edelman

The archbishop of Armagh, **James Ussher** (1581–1656) counted in 1650 from the Bible that the creation of the world ocurred in 4004 before the Common Era. Because of this Ussher has been made a scapegoat for the tradition of the old historical chronology. However, Ussher should be judged according to the knowledge of his own time and not of ours. In his time this kind of calculations were perfectly acceptable.

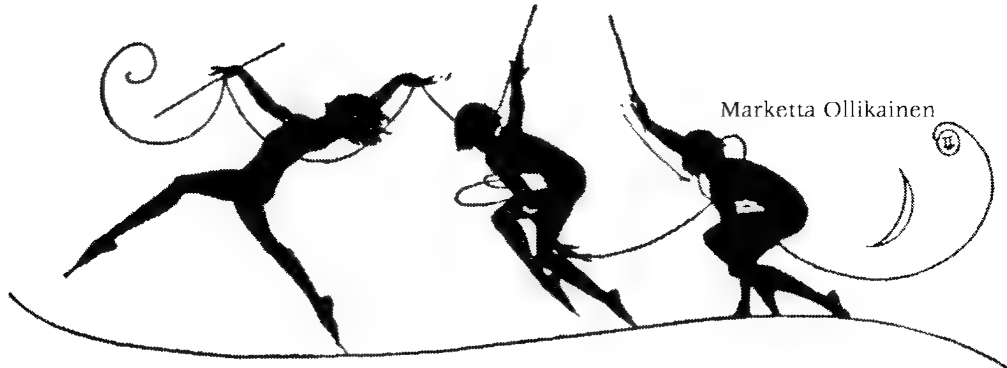
Ussher´s real intention was to create a chronology for the oldest history of the western world and in his work the creation of the world was only a small detail, says professor **Nils Edelman** in his article.

Skepcism of Encyclopédists at the Age of the Enlightment

by Timo Kaitaro

The author of the famous *Encyclopédien* of the Age of the Enlightment, **Denis Diderot** (1713–1784), wrote already in his first philosophical work *Pens es philosophiques*, 1749, that the first step toward knowledge is skepticism. In his time such thoughts were not acceptable, and Diderot´s writings were immediately condemned to be burned.

Under the pressure of cencorship of his time Diderot was forced to hide his thoughts in innocent looking articles. One of them was *Agnus Scythius*, which dealt with natural history and botany. While writing in his sarcastic style on the miraculous sheep, he was musing on the principles concerning miracles. *mo*



Marketta Ollikainen

Mettumaarina on mammanpiika makeimmillaan

On se somaa istua koivujen keskellä kesämökin rappusilla juhannusyönä, kuunnella lintujen laulua ja haistella kesän tuoksuja. Sydäntä raastaa rakastumisen kaipuu ja mieli käy haikeaksi menneitä kesiä muistellessa ja ihmiselon kummallisuutta pohtiessa.

Rakastumisen kaipuu se eniten kärvensi isovanhempiemmekin mieliä juhannusyönä. Lempi pani etsimään lemmittyä, jotta edes tulevana suvena ei tarvinnut yksin olla. Jos tyttö juhannusyönä keräsi kimpun kukkia pieluksen alle, kiersi ilkosillaan kaivoa vastapäivään tai juoksi alastomana ruisvainion ojia, tiesi hän tulevan sulhonsa näyttäytyvän. Jos taas sulho oli jo katsottuna, hänen lempensä sai syttymään, kun salaa juhannusyönä kirmasi sulhon ruislaihossa ilki alastomana tai pisti neulalla sammakon selkään ja neulan sitten pojan vaatteisiin.

Mettumaarina mammanpiikakin oli makeimmillaan. Jos hän halusi olla kokolla erityisen lemmekäs ja huomattu, hän piti paitaansa kolme yötä muurahaispesässä ja puki sen sitten päälleen kokolle mennessään. Kokolta sulhoa ei välttämättä kuitenkaan saanut luttiin saakka, sillä nuoret miehet lähtivät hetteelle lipillä vettä ryyppäämään. Veden kun uskottiin yhdellä osalla yöstä muuttuvan viinaksi.

Isovanhempiemme aikaan juhannusyö oli otollinen aika tehdä taikoja, joilla varmistettiin vuodentulo, naimaonni, hävitettiin syöpäläiset pirtistä ja ohdakkeet pelloilta. Juhannusyön kasteella oli erityisen suuri voima. Se hävitti pisamat tyttösten neniltä, paransi sokean, kuuron, syyhyn ja melkein minkä taudin tahansa.

Taikojen teossa ei kuitenkaan oltu aina pyyteettömiä. Kauhavalla kehotettiin vetämään lakanaa perässään naapurin pellolla ja käymään sitten vaantamassa lakanaan maasta kertynyt kaste omalle pellolle. Näin kasvuonnen sai omalle maalle, mutta naapuri jäi ilman.

Vanhat juhannustavat ja taiat hymyilyttävät nyt, mutta tuskin vallan tosissaan niitä ottivat isovanhempammekaan. Tarina Mouhijärveltä kertoo kahdesta miehestä, jotka olivat menneet juhannusyönä lähteelle loikomaan. Heillä oli ollut kannu viinaa mukanaan, ja siinä yön kuluessa he olivat sitten maistelleet vuoronperään kannusta ja lähteestä. Aamulla äijät olivat aika humalassa ja kerskuivat veden lähteessä viinaksi muuttuneen.

Liekö taikojen alullepanijoina olleet etupäässä miehet, sillä erityisen suuri voima niissä oli, jos tekijöinä olivat naiset ja mieluimmin ilkosillaan. Suistamolla uskottiin, että kaalit sai kasvamaan isommiksi, jos naisimmeiset istuttivat ne juhannusyönä helmat korvissa. Kuusamossa taas tiedettiin, että luteet sai häviämään pirtistä, kun juhannusyönä alasti ollen keräsi kolme yhdeksää ludetta ja vei ne punaiseen riepuun käärittynä ruumislaudalle. Kuhmoisissa kerrottiin, että ämmät menivät kirnuamaan vettä muurahaispesän viereen paita hampaissa, jotta olisivat saaneet hyvän voionnen.

Mutta taikojen tekoon liittyi omat vaaransa, eivätkä ne aina tuottaneet toivottua tulostakaan. Jos tyttö antoi vahingossa kättä sulhonsa haamulle, tämä muuttui piruksi ja vei käden mennessään. Laihialla tiedettiin, että jos tyttö aattoiltana leikkasi mättään irti ja kävi aamulla katsomassa, mitä mättään alle oli yön aikana tullut, sai hän tietää tulevan kohtalonsa. Jos siellä oli sarvipää latikka, vietti leikkaaja häitä sinä vuonna, mutta jos muurahainen, tuli hänestä huora.

Luonnonhenget ovat aina arvaamattomia. Ei niitä pidä liikaa härnätä, varsinkaan juhannusyönä.

Tarinat juhannusyön taioista ja uskomuksista on poimittu Jouko Hautalan toimittamasta Vanhat merkkipäivät teoksesta vuodelta 1948 (Artikkeli on julkaistu aiemmin Terve Elämä lehdessä 4/96)

LIITY SKEPSIKSEN JÄSENEKSI!

Jos haluat liittyä Skepsiksen jäseneksi, lähetä oheinen lomake tai sen kopio täytettynä Skepsiksen sihteerille osoitteella

Anneli Aurejärvi, Punalatvantie 20 C, 01350 VANTAA.

Yhdistyksen jäsenmaksu (sisältää Skeptikko-lehden tilauksen) on 100 mk tai alle 20-vuotiaille 50 mk (jos olet alle 20-vuotias, ilmoita syntymäaikasi).

Voit myös tilata Skeptikko-lehden liittymättä jäseneksi. Tilausmaksu on 100 mk/vuosi. Tilaaminen onnistuu samalla lomakkeella vetämällä siitä yli sana "jäsenhakemus" ja korvaamalla se sanalla "tilaus". Tiedoksi riittää tällöin nimi ja osoite.

Jäsenhakemus/tilauskaavake löytyy myös Internetistä, Skepsiksen kotisivuilta
http/www.helsinki.fi/~sjhiltun\skepsis.html

JÄSENHAKEMUS

Nimi ....

Ammatti ja koulutus...

Lähiosoite ....

Postitoimipaikka ....

Puhelin ....

Työpaikka ....

Työpaikan lähiosoite ....

Postitoimipaikka ....

Puhelin ....

email ....

Kokemus Skepsiksen toimialaan liittyvistä asioista, mahdollisesti aihetta sivuavat julkaisut, jäsenyys muissa tieteellisissä yhdistyksissä, erityiset mielenkiinnon kohteet (käytä tarvittaessa erillistä paperia):

....

....

Hyväksyn Skepsis-yhdistyksen säännöissä määritellyn tarkoituksen ja toimintaperiaatteet (ks. seuraava sivu) ja haluan liittyä yhdistyksen jäseneksi.

Päiväys..

Allekirjoitus...

Skepsis on 1987 perustettu suomalaisten skeptikkojen yhdistys. Skepsiksen toimintaperiaatteet ovat samantapaiset kuin yhdysvaltalaisen CSICOPin (Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal), mutta se toimii täysin itsenäisesti vaikkakin yhteistyössä CSICOPin ja muiden vastaavien järjestöjen kanssa.

Yhdistyksen säännöissä mainitaan Skepsiksen tarkoituksesta ja periaatteista seuraavaa:

Yhdistyksen tarkoitus on:

- Edistää paranormaaleja ilmiöitä koskevien väitteiden objektiivista ja puolueetonta tieteellistä tutkimusta, ottamatta näiden väitteiden paikkansapitävyyteen kantaa apriorisin, tutkimusta edeltävin perustein.

- Ylläpitää tällaisesta tutkimuksesta kiinnostuneiden ihmisten verkostoa sekä pitää yhteyttä vastaavanlaisiin yhteisöihin kotimaassa ja ulkomailla.

- Julkaista paranormaaleja ilmiöitä koskevia väitteitä tutkivia artikkeleja ja kirjoja sekä laatia tällaisia väitteitä sisältävien julkaisujen bibliografioita.

- Järjestää alaan liittyviä kokouksia ja konferensseja sekä harjoittaa valistus- ja tiedotustoimintaa.

Yhdistys on poliittisesti, aatteellisesti ja uskonnollisesti sitoutumaton.

Yhdistyksen hallitus voi hyväksyä anomuksesta yhdistyksen jäseneksi yksityishenkilöitä ja oikeuskelpoisia yhteisöjä, jotka hyväksyvät edellä mainitut yhdistyksen periaatteet.

Skepsis ry:n hallitus:

Ilpo V. Salmi (puheenjohtaja)
Timo Kaitaro (varapuheenjohtaja)
Anneli Aurejärvi (sihteeri)
Eero Joutsikoski
Robert Brotherus
Veijo Saano
Jukka Vuori

Skepsis-yhdistyksen tieteellinen neuvottelukunta:

dosentti **Veijo Saano** (puheenjohtaja)
professori **Nils Edelman**
apulaisprofessori **Kari Enqvist**
professori **Pertti Hemanus**
dosentti **Raimo Keskinen**
dosentti **S.Albert Kivinen**
professori **Kirsti Lagerspetz**
professori **Raimo Lehti**
professori **Anto Leikola**
LKT **Matti A. Miettinen**
professori **Nils Mustelin**
professori **Ilkka Niiniluoto**
dosentti **Heikki Oja**
professori **Jeja Pekka Roos**
VTM **Jan Rydman**
professori **Heikki Räisänen**
professori **Anssi Saura**
apulaisprofessori **Raija Sollamo**
FL **Tytti Sutela**
professori **Raimo Tuomela**
professori **Yrjö Vasari**
professori **Johan von Wright**
apulaisprofessori **Risto Vuorinen**

Skepsis ry:n yhteystiedot:

Puhelinpalvelu: **90-7227 0195**
Postiosoite: **PL 483, 00101 HELSINKI**
Internet-osoite:
http://www.helsinki.fi/~sjhilrun/skepsis.html

Jäsenasioista, lehtitilauksista ja muista yhdistyksen toimintaan liittyvistä kysymyksistä pyydetään neuvottelemaan yhdistyksen sihteerin kanssa, puh. **90-851 4851** tai postitse:

Anneli Aurejärvi
Email: aurejar@csc.fi
Punalatvantie 20 C
01350 VANTAA

Yhdistys on Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsenjärjestö